

**Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu**

**Adam Rybarski**

# **Podstawy makroekonomii**

Nowy Sącz 2014

### **Komitet Redakcyjny**

doc. dr Marek Reichel – przewodniczący;  
prof. dr hab. inż. Jarosław Frączek; prof. dr hab. Leszek Rudnicki;  
prof. dr hab. Mariola Wierzbicka; dr hab. n. med. Ryszard Gajdosz, prof. nadzw.;  
dr hab. Wanda Pilch, prof. nadzw.; dr hab. Zdzisława Załona, prof. nadzw.;  
dr Tamara Bolanowska-Bobrek; mgr Agata Witrylak-Leszyńska

### **Redaktor Naczelny**

doc. dr Marek Reichel

### **Sekretarz Redakcji**

Katarzyna Górowska

### **Redakcja Techniczna**

Grzegorz Bodziony

### **Recenzja**

prof. dr hab. Czesław Bywalec  
prof. dr hab. Leszek Rudnicki

Wydano za zgodą JM Rektora PWSZ w Nowym Sączu  
prof. dra hab. inż. Zbigniewa Ślipka

© Copyright by Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu  
Nowy Sącz, 2014

ISBN 978-83-63196-62-2

### **Adres Redakcji**

33-300 Nowy Sącz, ul. Staszica 1  
tel. 18 443 45 45, e-mail: briw@pwsz-ns.edu.pl

### **Wydawca**

Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu  
33-300 Nowy Sącz, ul. Staszica 1  
tel. 18 443 45 45, e-mail: briw@pwsz-ns.edu.pl

### **Druk**

Wydawnictwo i drukarnia NOVA SANDEC s.c.  
Mariusz Kałyniuk, Roman Kałyniuk  
33-300 Nowy Sącz, ul. Lwowska 143  
tel. 18 547 45 45, e-mail: biuro@novasandec.pl

*Żonie Justynie  
dedykuję*



# Spis treści

Wstęp .....	9
-------------	---

## Część I

### Geneza i przedmiot makroekonomii

Rozdział 1. Przedmiot makroekonomii .....	11
1.1. Geneza makroekonomii .....	11
1.2. Problemy badawcze makroekonomii .....	12
1.3. Główne nurty w makroekonomii. ....	12
1.4. Makroekonomia a polityka gospodarcza .....	14

## Część II

### Ogólna charakterystyka gospodarki

Rozdział 2. Pojęcie gospodarki.....	15
Rozdział 3. Ruch okrężny w gospodarce.....	18

## Część III

### Miary aktywności gospodarczej

Rozdział 4. Produkt krajowy i dochód narodowy.....	23
Rozdział 5. Metody obliczania produktu krajowego brutto .....	25
Rozdział 6. Cel obliczania produktu krajowego .....	29
6.1. Wady i zalety miernika .....	29
6.2. Porównania w czasie.....	30
6.3. Porównania w przestrzeni .....	31

## Część IV

### Zakłócenia w gospodarce

Rozdział 7. Bezrobocie .....	35
7.1. Pojęcie i pomiar bezrobocia.....	35
7.2. Miary bezrobocia .....	36
7.3. Rodzaje bezrobocia.....	39
7.4. Pełne zatrudnienie .....	41
7.5. Koszty bezrobocia.....	44
Rozdział 8. Inflacja .....	46
8.1. Pojęcie i geneza inflacji .....	46
8.2. Miary inflacji .....	47

8.3. Teorie inflacji.....	49
8.4. Natężenie inflacji .....	52
8.5. Konsekwencje inflacji.....	55
Rozdział 9. Wahania aktywności gospodarczej.....	64
9.1. Rodzaje wahań gospodarczych.....	64
9.2. Cykl koniunkturalny .....	65
9.3. Teorie kryzysów.....	67
9.4. Historia kryzysów .....	70

## **Część V**

### **Rynek dóbr i usług**

Rozdział 10. Model AD-AS.....	74
10.1. Istota modelu.....	74
10.2. Globalny popyt.....	74
10.3. Globalna podaż .....	76
10.4. Równowaga na rynku dóbr i usług .....	79
Rozdział 11. Model wydatków i dochodu .....	81
11.1. Założenia modelu.....	81
11.2. Dwusektorowy model gospodarki .....	82
11.3. Model trzysektorowy .....	86
11.4. Model gospodarki otwartej .....	90
Rozdział 12. Polityka fiskalna .....	95
12.1. Pojęcie i rodzaje polityki fiskalnej.....	95
12.2. Budżet państwa .....	96
12.3. Rodzaje deficytu budżetu.....	99
12.4. Budżet państwa a bilans dochodów i wydatków sektora finansów publicznych .....	100
12.5. Dług publiczny.....	101

## **Część VI**

### **Rynek pieniądza**

Rozdział 13. Pieniądz.....	104
13.1. Geneza pieniądza .....	104
13.2. Rodzaje pieniądza .....	105
13.3. Funkcje pieniądza .....	108
13.4. Pieniądz współczesny .....	109
13.5. Pieniądz międzynarodowy .....	110
Rozdział 14. Banki i podaż pieniądza.....	112
14.1. Powstanie banków .....	112
14.2. Kreacja pieniądza bezgotówkowego .....	113
14.3. Bank centralny .....	115
14.4. Agregaty pieniądza .....	117
14.5. Rozwinięty mnożnik kreacji pieniądza.....	118

14.6. Europejski Bank Centralny .....	119
14.7. Bank Rozliczeń Międzynarodowych .....	120
Rozdział 15. Rynek pieniądza.....	121
15.1. Popyt na pieniądz.....	121
15.2. Równowaga na rynku pieniądza .....	124
15.3. Rynek pieniądza a inne rynki finansowe .....	127
15.4. Rynek pieniądza a rynek dóbr i usług.....	129
15.5. Równowaga dualna. Model IS–LM.....	131
Rozdział 16. Polityka pieniężna.....	134
16.1. Narzędzia polityki pieniężnej .....	134
16.2. Rodzaje polityki pieniężnej.....	136
16.3. Polityka pieniężna i polityka finansowa .....	137

## **Część VII**

### **Wzrost gospodarczy**

Rozdział 17. Wzrost gospodarczy a ekspansja .....	139
Rozdział 18. Wzrost a rozwój gospodarczy.....	141
Rozdział 19. Czynniki wzrostu .....	143
19.1. Przyszła wartość dochodu .....	143
19.2. Czynniki kształtujące stopę wzrostu dochodu .....	144
Rozdział 20. Modele wzrostu .....	148
20.1. Model Domara .....	148
20.2. Model Solowa .....	149
20.3. Rachunkowość wzrostu .....	150
Bibliografia .....	152
Nagroda Banku Szwecji im. Alfreda Nobla w dziedzinie ekonomii .....	155
Wykaz tabel.....	156
Wykaz rysunków .....	157
O Autorze .....	159





## Wstęp

Osoby studiujące makroekonomię mogą korzystać z szeregu podręczników. Mają do dyspozycji kilkanaście podręczników przetłumaczonych z języka angielskiego, wśród których dwa są szczególnie popularne. Jeden to podręcznik, którego autorami są David Begg, Stanley Fischer oraz Rudiger Dornbusch. Drugi, cieszący się od ponad półwieku popularnością światową, mający dwadzieścia wydań w samych Stanach Zjednoczonych, to podręcznik Paula A. Samuelsona, którego współautorem, od kilku ostatnich wydań, jest W. D. Nordhaus. Oprócz tego dostępnych jest szereg podręczników polskich. Tak więc studenci mają duże możliwości wyboru.

Rzecz w tym, że w podręcznikach tłumaczonych z języka angielskiego przykłady nawiązują do realiów gospodarki amerykańskiej lub angielskiej. Z kolei w podręcznikach polskich autorów odwołań do przykładów dotyczących polskiej gospodarki jest stosunkowo mało. Ponadto większość podręczników anglosaskich jest bardzo obszerna, liczy bowiem po kilkaset stron. Na przykład podręcznik Beggia i współautorów liczy ponad 500 stron a podręcznik P. A. Samuelsona i Nordhaua, poświęcony również mikroekonomii, liczy 750 stron. Natomiast rekord objętości bije podręcznik autorstwa P. R. Krugmana i Wellsa, który liczy ponad 700 stron. Również obszerne są inne, przełożone na język polski, anglojęzyczne podręczniki. W efekcie żaden z nich nie przystaje do ilości godzin przeznaczonych w programach studiów na zajęcia z makroekonomii nie tylko na studiach niestacjonarnych lecz również na studiach stacjonarnych, zarówno jednolitych jak również licencjackich.

Niniejszy podręcznik stanowi próbę dostosowania jego objętości do liczby godzin przewidzianych w planach studiów licencjackich, bez szkody dla jego zasadniczych treści. Starano się przy tym wiedzę teoretyczną ilustrować wiedzą z zakresu historii gospodarczej, zwłaszcza, że jest ona wypierana lub została wyparta z planu studiów niektórych kierunków studiów ekonomicznych. Tymczasem, gdy w połowie roku 2009 dziennikarz przeprowadzając wywiad z P. A. Samuelsonem zapytał go „... co powiedziałby Pan młodej osobie, która dopiero zaczyna studia ekonomiczne?”, ten odpowiedział. „No cóż, moja rada byłaby chyba odzwierciedleniem zmiany, jaka na starość zaszła w moich zapatrywaniach. Dziś powiedziałbym takiej osobie, aby pod żadnym pozorem nie zaniechała nauki historii gospodarczej, ponieważ w niej znajdzie tworzywo dla wszystkich sformułowanych przez siebie hipotez i dzięki niej będzie je mogła weryfikować”. (Conor Clarke, Interview with Paul Samuelson. Part two, Atlantic 18 June 2009, cytowane za N. Roubini i St. Mihin: *Ekonomia kryzysu*, W Wolters Kluwer business, Warszawa 2011 s. 82).

Całość materiału została omówiona w 20 rozdziałach, które pogrupowano w VII części. Podział ten odzwierciedla przyjętą logikę wykładu odbiegającą w pewnym stopniu od ujęcia tradycyjnego. Część I jest poświęcona charakterystyce makroekonomii. Natomiast w częściach II – IV opisano ruch okrężny, mierniki aktywności gospodarczej oraz porównania zmian w gospodarce w czasie i przestrzeni.

Z kolei w części IV omówiono zakłócenia w gospodarce. Natomiast dopiero w kolejnych częściach (V i VI) opisano funkcjonowanie rynku dóbr i usług oraz rynku pieniądza, a także politykę fiskalną oraz pieniężną. Ostatnia, VII część, została poświęcona wzrostowi gospodarczemu.

Podręcznik został napisany z myślą o studentach ekonomicznych studiów licencjackich. Może być również przydatny studentom studiów nieekonomicznych takich jak prawo, administracja, socjologia, psychologia i geografia, a także studiów technicznych. Mogą z niego korzystać również osoby, które z racji wykonywanego zawodu lub pełnionych funkcji interesują się funkcjonowaniem gospodarki.

Kraków, listopad 2014 r.

# Część I

## Geneza i przedmiot makroekonomii

### Rozdział 1. Przedmiot makroekonomii

#### 1.1. Geneza makroekonomii

Makroekonomia stanowi dział ekonomii, który zajmuje się badaniem całej gospodarki. Określenie makroekonomia wywodzi się z terminu „makrosystem”. W obu przypadkach przedrostek „makro” pochodzi z języka greckiego i oznacza „duży”.

Problemami makroekonomicznymi interesowano się nim powstała ekonomia jako samodzielna dyscyplina naukowa. Zajmowali się nimi merkantyliści (XVI – XVIII wiek). Stworzyli oni zespół poglądów dotyczących prowadzenia polityki gospodarczej przez panującego, w wyniku której kraj miał się bogacić.

Pierwszą naukową teorię opisującą funkcjonowanie gospodarki stworzył twórca fizjokratyzmu Franciszek Quesnay w I połowie XVIII wieku. W niewielkiej pracy zatytułowanej „Tablica ekonomiczna” (1758 r.) przedstawił funkcjonowanie gospodarki opartej na rolnictwie, w której istnieją trzy klasy: właściciele ziemskich, dzierżawców (rolników) oraz klasa jałowa (rzemieślników). Opisał jak w gospodarce tej przebiega obieg produktu i pieniądza między wymienionymi klasami. Problemami makroekonomicznymi zajmował się twórca klasycznej ekonomii Adam Smith. W opublikowanej w 1776 roku pracy noszącej tytuł „Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów” zajmował się między innymi analizą czynników tworzących bogactwo krajów.

Od problemów makroekonomicznych odeszła powstała pod koniec XIX wieku ekonomia neoklasyczna. Swoje zainteresowania skupiła na badaniach z zakresu mikroekonomii. Zasadniczym modelem w ekonomii neoklasycznej był model rynku, który wykorzystywano do opisu funkcjonowania całej gospodarki. Jej badania koncentrowały się na dwóch kwestiach: równowagi cząstkowej dotyczącej funkcjonowania poszczególnych rynków oraz równowagi ogólnej rozumianej jako jednoczesna równowaga na wszystkich rynkach.

Powrót do analizy problemów makroekonomicznych był związany z kryzysem światowym lat trzydziestych XX wieku. Kryzys ten o zasięgu światowym, charakteryzujący się olbrzymim spadkiem produkcji, dużymi rozmiarami bezrobocia i długotrwałością spowodował powrót do zainteresowań problemami makroekonomicznymi. Okazało się bowiem, że nie było możliwe – na gruncie dotychczasowej teorii mającej charakter mikroekonomiczny – wyjaśnienie zaistniałej sytuacji. Powstała konieczność powrotu do badania problemów makroekonomicznych i stworzenia nowej teorii, która umożliwiłaby opis i wyjaśnienie nowej rzeczywistości.

Podstawy makroekonomii stworzył J. M. Keynes. Zawarł je w pracy „Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza” (1936 r.). Odrzucając model klasyczny J. M. Keynes przywrócił rozważania makroekonomiczne. Dlatego też uważa się go za ojca makroekonomii. Keynes nie twierdził jednak, że model klasyczny jest błędny lecz że mija się z rzeczywistością. Poczynając od Keynesa zaczęto rozróżniać rozważania

o charakterze mikroekonomicznym oraz makroekonomicznym. Natomiast od lat 50-ych XX wieku utrwalił się podział ekonomii na mikroekonomię i makroekonomię.

## **1.2. Problemy badawcze makroekonomii**

Makroekonomia zajmuje się badaniem funkcjonowania i strukturą całej gospodarki oraz zachowaniem podmiotów i podejmowanych przez nich decyzji. W sumie zajmuje się badaniem tak zwanych zagregowanych zachowań oraz „agregatów”. Mówiąc o zagregowanych zachowaniach mamy na myśli zachowania ogółu gospodarstw domowych, przedsiębiorstw i instytucji rządowych, a nie pojedynczego konsumenta, przedsiębiorcy czy pojedynczej instytucji rządowej. Zagregowane zachowania stanowią wypadkową zachowań wymienionych grup podmiotów. Oznacza to, że poszczególne podmioty, dążąc do osiągnięcia tego samego celu, niekoniecznie podejmują takie same decyzje. Wynika to z faktu, że działają one w różnych warunkach. Tak na przykład każde z gospodarstw domowych dąży do zaspokojenia potrzeb. Jednak to, jakie dobra kupują i w jakich ilościach zależy od szeregu takich czynników jak: wielkość dochodu, ceny dóbr, preferencje itd. Czynniki te tworzą określone bariery i powodują, że decyzje ogółu gospodarstw domowych są wypadkową ich zachowań indywidualnych, a nie ich sumą.

Agregaty z kolei oznaczają wielkości globalne, czyli dotyczące całej gospodarki. Przykładami agregatów są takie zmienne jak produkt narodowy, dochód narodowy, globalna podaż, globalny popyt, a także poziom cen. Na poziomie mikroekonomicznym odpowiednikami wymienionych zmiennych są produkcja przedsiębiorstwa, dochód gospodarstwa domowego, popyt na dane dobro i podaż pojedynczego dobra oraz cena dobra.

Makroekonomia bada jakie czynniki określają wymienione zmienne makroekonomiczne oraz jakie czynniki wpływają na ich zmianę. Główne problemy badawcze makroekonomii sprowadzają się zatem do badania funkcjonowania rynku dóbr i usług, rynku pieniądza i rynku siły roboczej, będącego głównym segmentem rynku czynników wytwórczych. W obszarze zainteresowań makroekonomii są również takie zagadnienia jak pełne zatrudnienie i bezrobocie, inflacja, wahania gospodarcze, a także wzrost gospodarczy. Makroekonomia bada również powiązania gospodarki krajowej z sektorem zagranicznym.

Dla opisu i wyjaśnienia związków przyczynowo–skutkowych mających miejsce w gospodarce makroekonomia posługuje się modelami. Głównym modelem jest model ruchu okrężnego, podczas gdy z mikroekonomii jest to model pojedynczego rynku.

## **1.3. Główne nurty w makroekonomii**

We współczesnej makroekonomii wyróżnia się dwa główne nurty. Jeden z nich nawiązujący do tradycji ekonomii klasycznej, to nurt klasyczny. Drugi nawiązujący do J. M. Keynesa to nurt keynesowski. Główne obszary rozbieżności między nimi dotyczą takich kwestii, jak: stosunek do tak zwanego prawa Say’a, długości okresu czasu będącego przedmiotem analizy, oceny skuteczności rynku oraz roli państwa w życiu gospodarczym.

Ekonomiści nurtu klasycznego podzielają pogląd ekonomii klasycznej, że działa prawo Say’a. Prawo to sformułowane w XIX wieku przez ekonomistę francuskiego J. B. Say’a stwierdza, że każda podaż tworzy równy sobie popyt.

Oznacza to, że wszystko to, co zostanie wytworzone, znajdzie swojego nabywcę, czyli zostanie sprzedane. Prowadzi to do wniosku, że kryzys nadprodukcji nie może wystąpić. Ewentualny kryzys może być kryzysem niedostatecznej produkcji jako wynik klęski żywiołowej lub wojny. Natomiast ekonomiści nurtu keynesowskiego, w ślad za J. M. Keynesem, negują działanie prawa Say'a. Uważają, że to nie popyt tworzy popyt lecz że to popyt tworzy podaż. W efekcie rezultatem niedostatecznego popytu jest kryzys nadprodukcji, czyli część wytworzonej produkcji nie znajduje nabywcy.

Kolejna różnica między obu nurtami sprowadza się do tego, że ekonomiści nurtu klasycznego interesują się funkcjonowaniem gospodarki w długim okresie. Natomiast keynesistów interesuje funkcjonowanie gospodarki w okresie krótkim. Zdaniem ekonomistów nurtu klasycznego w okresie długim będące do dyspozycji zasoby są w pełni wykorzystane. W rezultacie istnieje w gospodarce pełne zatrudnienie a wytworzony produkt jest równy produktowi potencjalnemu. Z kolei zdaniem ekonomistów nurtu keynesowskiego w okresie krótkim występuje brak pełnego zatrudnienia, czyli występuje bezrobocie, a produkt wytworzony jest poniżej produktu potencjalnego.

Oba nurty różnią się między sobą w ocenie skuteczności działania rynku. Przedstawiciele nurtu klasycznego uważają, że rynek działa doskonale gdyż ceny są giętkie. Giętkość cen oznacza, że reagują one na każdą zmianę sytuacji rynkowej. Jeżeli powstaje na rynku chwilowy brak równowagi, to ceny natychmiast na ten fakt reagują i dochodzi do równowagi. Tak więc, gdyby powstała chwilowa nadwyżka podaży nad popytem, to ceny uległyby obniżeniu. Popyt wzrósłby i zrównałby się z podażą, czyli podaż znalazłaby równy sobie popyt. Ekonomiści nurtu keynesowskiego stoją natomiast na stanowisku, że ceny są sztywne, a co najmniej lekko. Są sztywne, gdyż nie reagują na zmiany sytuacji rynkowej, a gdy są lekko to reagują z opóźnieniem. W rezultacie w krótkim okresie ceny nie są czynnikiem doprowadzającym do równowagi, co powoduje, że rynek jest niedoskonały.

Kolejna różnica między obu nurtami dotyczy roli państwa w życiu gospodarczym. Ekonomiści nurtu klasycznego są przeciwnikami ingerowania państwa w sprawy gospodarcze. Uważają, że ingerencja państwa w sprawy gospodarcze z uwagi na sprawność rynku jest niepotrzebna, a nawet wręcz szkodliwa. W przeciwieństwie do nich ekonomiści nurtu keynesowskiego są zwolennikami interwencjonizmu państwowego. Ich zdaniem: w przypadku nadprodukcji państwo powinno kreować dodatkowy popyt.

W konsekwencji ekonomiści obu nurtów różnią się między sobą innymi zaleceniami pod adresem polityki gospodarczej. Ekonomiści nurtu klasycznego opowiadają się za pasywną polityką gospodarczą, a keynesiści za polityką aktywną.

Należy zaznaczyć, że w ramach każdego z nurtów istnieją odrębne, różniące się między sobą szkoły. W ramach nurtu klasycznego są to monetaryzm, nowa ekonomia klasyczna, ekonomia strony podażowej oraz teoria realnego cyklu koniunkturalnego. Natomiast w ramach nurtu keynesowskiego wyróżnia się keynesizm ortodoksyjny, neokeynesizm i nowy keynesizm. Oba nurty składają się na tak zwaną ekonomię głównego nurtu. Oprócz niej wyróżnia się ekonomię heterodoksyjną, do której zalicza się szereg różnych szkół takich jak na przykład instytucjoniści, postkeynesiści oraz neoaustriacy.

Zatem współczesna makroekonomia to zbiór różnych poglądów, co znajduje wyraz w różnych proponowanych przez nie zaleceniach dla polityki gospodarczej.

#### **1.4. Makroekonomia a polityka gospodarcza**

Makroekonomia dostarcza teoretycznych podstaw dla polityki gospodarczej. Tworzone przez nią modele są używane zarówno przez rząd jak również duże spółki kapitałowe do kształtowania polityki gospodarczej oraz strategii biznesowej. Związek między nimi wynika z faktu, że makroekonomia bada te aspekty rzeczywistości gospodarczej, na które polityka gospodarcza oddziałuje.

Polityka gospodarcza, będąc domeną polityków, zajmuje się celami, jakie chce się osiągnąć oraz środkami prowadzącymi do ich realizacji. Celami tymi są wzrost produkcji, pełne zatrudnienie, stabilizacja cen oraz niwelowanie skali wahań gospodarczych. Aby cele te realizować polityka gospodarcza wybiera określone środki (narzędzia), za pomocą których cele te chce osiągnąć. Polityka gospodarcza, aby być skuteczną, musi wybierać takie środki realizacji założonych celów, aby zachodził między nimi związek przyczynowo – skutkowy. Oznacza to, że wybrane środki powinny być przyczynami wywołującymi takie skutki, które są założonymi celami. Takiej wiedzy dostarcza politykom makroekonomia.

Jeśli idzie o cele formułowane przez politykę gospodarczą, to makroekonomia powinna uprzedzić o ewentualnym istnieniu zjawiska zwanego wymiennością celów. Zjawisko to ma miejsce wówczas, gdy dwa cele, jakie polityka gospodarcza chce realizować, wykluczają się. Wówczas polityka gospodarcza stoi przed koniecznością dokonania wyboru, który cel wybrać, a z realizacji którego zrezygnować, ponieważ obu jednocześnie nie da się zrealizować. W pewnych warunkach tego rodzaju wymiennosc występuje w przypadku inflacji i bezrobocia. Wówczas polityka gospodarcza stoi wobec dylematu, na realizację którego celu się zdecydować – na obniżenie inflacji lecz kosztem bezrobocia lub obniżenie bezrobocia kosztem wzrostu inflacji.

Makroekonomia powinna uświadomić politykom, że dany cel można osiągnąć, używając różnych środków. Jednak poszczególne ich rodzaje wywołują różne skutki uboczne. Tak na przykład, jeżeli chcemy rozszerzyć zakres zasiłków socjalnych, wprowadzając nowy ich rodzaj, to aby zdobyć środki na ten cel, możemy skorzystać z istniejącej rezerwy środków pieniężnych, albo zaoszczędzić na innych wydatkach. W pierwszym przypadku rezerwa zostanie uszczuplona, a w drugim obniżymy inne wydatki.

W zależności od tego, jakich narzędzi używa się w polityce gospodarczej i celów, jakie są stawiane, przyjęło dzielić politykę gospodarczą na politykę fiskalną oraz politykę pieniężną (monetarną). Gdy w grę wchodzi narzędzia fiskalne, takie jak na przykład podatki to politykę, taką nazywamy polityką fiskalną. Jeżeli używamy narzędzi pieniężnych – na przykład stopy procentowej, to politykę taką nazywamy polityką pieniężną.

Biorąc pod uwagę fakt, że rzeczywistość gospodarcza kształtuje się pod wpływem polityki gospodarczej, możemy powiedzieć, że makroekonomia bada rezultaty polityki gospodarczej.

## Część II

### Ogólna charakterystyka gospodarki

#### Rozdział 2. Pojęcie gospodarki

Gospodarka jest strukturą, w ramach której ludzie wykorzystują ograniczone zasoby, aby zaspokoić różnorodne potrzeby. W tym celu wytwarzają różnorodne dobra i usługi, a następnie dzielą i wymieniają je między sobą. Mówiąc o gospodarce, mamy zazwyczaj na myśli przemysł, rolnictwo oraz handel.

Wymienione procesy odbywają się w ramach określonego porządku prawnego, który określa prawa własności oraz reguły gry ekonomicznej. Prawa własności stanowią, kto jest właścicielem czynników wytwórczych oraz dóbr, a także jakie prawa przysługują ich właścicielowi. Stanowią, że właściciel może swobodnie dysponować swoją własnością. Może przedmiot należący do niego sprzedać, udostępnić do nieodpłatnego lub odpłatnego użytkowania, podarować a także zniszczyć. W tym ostatnim przypadku dozwolone są tylko takie sposoby zniszczenia, które nie zagrażają innym. Prawa własności stanowią również, że korzyści pochodzące z własności przynależą do właściciela w myśl zasady „kogo drzewo tego owoc”. Wreszcie stanowią, że właściciel będący osobą fizyczną może swoją własnością dysponować również po śmierci poprzez testament. Natomiast „reguły gry” to regulacje dotyczące: tworzenia i likwidacji przedsiębiorstwa, zasady zawierania umów, stosunki między pracownikami i przedsiębiorstwami, ochrony interesów konsumentów oraz zasady rozliczeń z państwem.

Mówiąc o gospodarce, należy wyróżnić podejmujących decyzje oraz mechanizm koordynujący. Z makroekonomicznego punktu widzenia tradycyjnie przyjęto wyróżniać trzy grupy podejmujących decyzje. Są nimi: sektor gospodarstw domowych, sektor gospodarczy oraz sektor rządowy. W skład gospodarstw domowych wchodzi wszystkie gospodarstwa domowe zarówno jedno- jak również wieloosobowe. Celem każdego z nich jest zaspokojenie potrzeb. Osiągnięciu tego celu służy szereg podejmowanych przez nie decyzji. Najważniejsze z nich dotyczą oferowanej – sektorowi gospodarczemu i rządowemu – ilości pracy o określonej strukturze i kwalifikacjach. W ramach tego sektora część gospodarstw domowych podejmuje ponadto decyzje dotyczące sprawy czy i ile oszczędzać. W obrębie sektora gospodarstw domowych podejmowane są również decyzje dotyczące rozmiarów i struktury popytu na dobra i usługi.

Sektor gospodarczy to ogół przedsiębiorstw, które kierując się motywem zysku, wytwarzają dobra i usługi. W sektorze tym podejmowane są trzy grupy decyzji. Po pierwsze: jakie dobra i usługi oraz w jakich ilościach wytwarzać. Po drugie: przy pomocy jakich metod technicznych je wytwarzać i po trzecie: z czego je wytwarzać. Tak więc w ramach tego sektora zapadają decyzje dotyczące podaży wytwarzanych dóbr i usług, popytu na czynniki wytwórcze oraz techniki wytwarzania.

Ostatni z sektorów – sektor rządowy – to ogół instytucji rządowych i samorządowych. Celem tego sektora jest dostarczanie dóbr publicznych. Obejmują one wymiar sprawiedliwości, bezpieczeństwo wewnętrzne i zewnętrzne, oświatę

i naukę, służbę zdrowia oraz pomoc społeczną. Dostęp do nich jest bezpłatny lub częściowo odpłatny. W obrębie tego sektora są podejmowane decyzje dotyczące tego, jakie dobra publiczne dostarczyć i w jakiej ilości, które z tych dóbr będą wytwarzane przez sektor prywatny, a które będą wytwarzane w przedsiębiorstwach publicznych. W obrębie tego sektora podejmowane są również decyzje dotyczące popytu na pracę. Rząd podejmuje także decyzje dotyczące podatków. Dotyczą one kwestii: kogo i co opodatkować oraz w jakiej wysokości opodatkować. Sektor ten decyduje również o rodzajach transferów i ich wysokości.

Należy zauważyć, że wybory dokonywane przez poszczególne grupy podmiotów niekoniecznie są zbieżne. Gospodarstwa domowe dostarczają pewną ilość pracy o określonych kwalifikacjach, a przedsiębiorstwa pragną zakupić niekoniecznie taką samą ilość i jakość pracy. To samo dotyczy dóbr i usług. Podejmowane przez gospodarstwa domowe decyzje dotyczące rozmiarów i struktury popytu na dobra i usługi niekoniecznie muszą być zgodne z decyzjami przedsiębiorstw dotyczących rozmiarów i struktury podaży tych dóbr i usług. Dotyczy to również dóbr publicznych. Ich ilość i struktura niekoniecznie musi być zgodna z oczekiwaniami społecznymi. Ten brak zgodności powoduje, że występuje konieczność istnienia mechanizmu koordynującego. Istnieją dwa mechanizmy, które prowadzą do koordynacji wyborów podejmowanych przez różne podmioty. Jeden to mechanizm nakazowy, a drugi to mechanizm rynkowy. Mechanizm nakazowy jest metodą określania ile, jak i dla kogo opartą o autorytet panującego – takiego jak król, dyktator lub rządząca partia. Natomiast drugim mechanizmem jest rynek. Mówiąc o rynku, myślimy zazwyczaj o tysiącach różnych rynków.

Z punktu widzenia makroekonomicznego ogół rynków agregujemy w trzy grupy wyróżniając: rynek dóbr i usług, rynek czynników wytwórczych oraz rynek finansowy. Na rynku dóbr i usług gospodarstwa domowe zgłaszają popyt na dobra, a przedsiębiorstwa dostarczają ich podaży. W przypadku rynku czynników wytwórczych – podaży dostarczają gospodarstwa domowe, a popyt na czynniki wytwórcze zgłaszają przedsiębiorstwa oraz rząd. Najważniejszym segmentem tego rynku jest rynek pracy, ponieważ większość gospodarstw domowych dysponuje jedynie pracą. Ostatni z rynków, rynek finansowy, dostarcza podaży oszczędności pożyczkobiorcom. Dostarczycielami podaży oszczędności są gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa i ewentualnie państwo, jeżeli dysponuje nadwyżką dochodów nad wydatkami. Przy czym głównym dostawcą oszczędności są gospodarstwa domowe. Co prawda większość gospodarstw domowych dysponuje relatywnie niewielkimi oszczędnościami lecz ich duża liczba powoduje, że suma dostarczanych przez nie oszczędności jest duża. Natomiast oszczędności poszczególnych przedsiębiorstw są względnie duże lecz ilość przedsiębiorstw w porównaniu z ilością gospodarstw domowych jest dużo mniejsza. W rezultacie suma oszczędności gospodarstw domowych przewyższa sumę oszczędności przedsiębiorstw. Państwo dostarcza oszczędności wyjątkowo, gdy jego wydatki są mniejsze od dochodów. Sytuacja taka ma miejsce bardzo rzadko. Pożyczkobiorcami, a więc zgłaszającymi popyt na pożyczki są przedsiębiorstwa, państwo, a także gospodarstwa domowe.

Gospodarkę przyjęto dzielić na gospodarkę zamkniętą i na gospodarkę otwartą. Pierwsza z nich to gospodarka nie mająca powiązań z gospodarkami innych krajów. Cechuje ją autarkia czyli samowystarczalność. Natomiast gospodarka otwarta jest

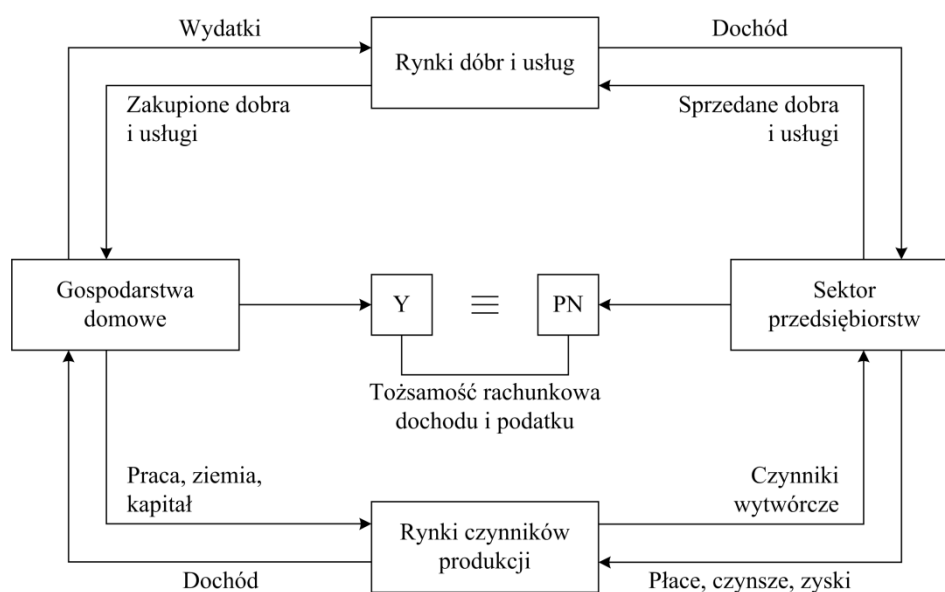


powiązana z sektorem zagranicznym. Tym co ją łączy z tym sektorem są przepływy dóbr i usług, przepływy kapitału oraz przepływy siły roboczej. Przepływy dóbr i usług to handel zagraniczny obejmujący eksport czyli wywóz dóbr i usług za granicę oraz import polegający na przywozie dóbr i usług z zagranicy. Przepływy kapitału przybierają różne formy z tym, że głównymi formami są inwestycje bezpośrednie i portfelowe. Bezpośrednie zagraniczne inwestycje są to inwestycje podejmowane przez osobę fizyczną lub prawną jednego kraju w innym kraju. Przyjmują one postać filii założonej za granicą lub nabycia kapitału trwałego za granicą. Natomiast inwestycje portfelowe polegają na zakupie papierów wartościowych innego kraju (akcji, obligacji, bonów skarbowych).

### Rozdział 3. Ruch okrężny w gospodarce

Występujące w gospodarce podmioty są z sobą powiązane za pośrednictwem rynków. Tym, co je łączy, są strumienie rzeczowe oraz strumienie pieniądza. W rezultacie występuje w gospodarce ruch okrężny.

Najprostszym modelem opisującym te powiązanie jest model ruchu okrężnego gospodarki dwusektorowej. Uwzględnia on sektor gospodarstw domowych oraz sektor przedsiębiorstw (gospodarczy). Oba te sektory wchodzi w wzajemne relacje poprzez rynek czynników wytwórczych oraz rynek dóbr i usług (rys. 1).

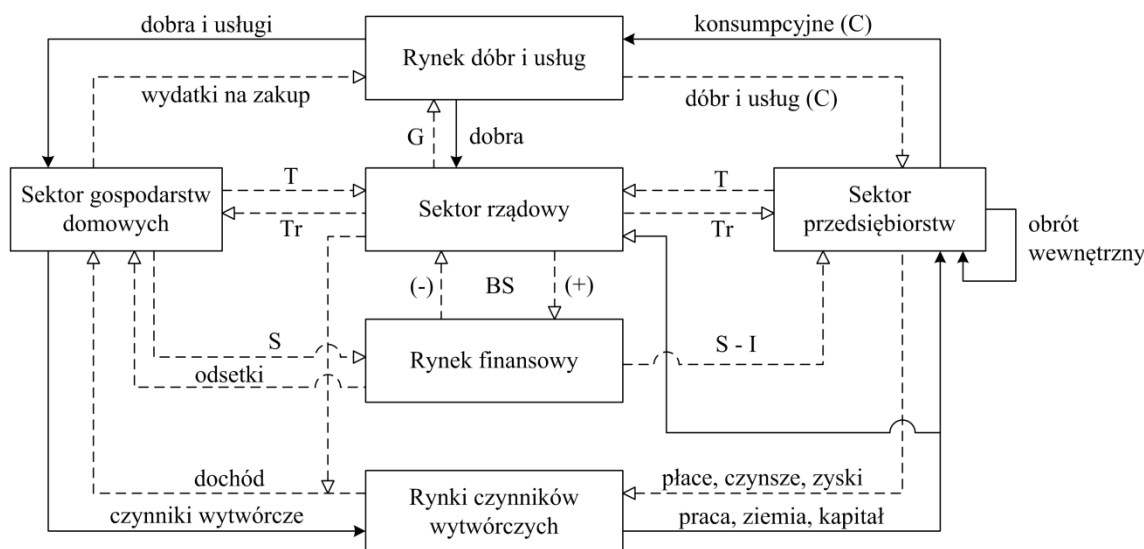


Legenda:  $Y$  – dochód narodowy,  $PN$  – produkt narodowy.

Rysunek 1. Ruch okrężny w gospodarce dwusektorowej.

Zakładamy, że gospodarstwa domowe dysponują czynnikami wytwórczymi w postaci pracy, ziemi oraz kapitału i udostępniają je na rynku czynników wytwórczych sektorowi gospodarczemu. Sektor ten wykorzystuje te czynniki do wytwarzania dóbr i usług, których ogół stanowi produkt narodowy. W zamian z sektora przedsiębiorstw płyną do sektora gospodarstw domowych dochody w postaci płac, czynszów i zysków. Dla przedsiębiorstw stanowią one z kolei koszty. Gospodarstwa domowe otrzymane dochody, których suma stanowi dochód narodowy, wydają na zakup dóbr i usług. Nabyte na rynku dóbr i usług od przedsiębiorstw dobra i usługi płyną do gospodarstw domowych. Natomiast płynący od gospodarstw domowych strumień pieniądza stanowi dochód sektora przedsiębiorstw. W rezultacie sektor ten ma środki pieniężne na nabycie potrzebnych mu czynników wytwórczych. W ten sposób koniec jednego ruchu okrężnego umożliwia rozpoczęcie kolejnego. Natomiast z faktu, że dochód jest wydawany na zakup produktów, wynika to, że wartość dochodu i wartość produktu są sobie równe. Równość ta jest zatem tożsamością rachunkową dochodu i produktu ( $Y \equiv PN$ )

Bardziej złożonym modelem ruchu okrężnego jest model trzysektorowy. W modelu tym uwzględniamy dodatkowo sektor rządowy i rynek finansowy (rys. 2).



Objaśnienia:

→ strumień rzeczowy    - - - - -> strumień pieniądza    BS – nadwyżka nadwyżka udziału

Legenda: C – zakupy dóbr konsumpcyjnych, Y – dochód narodowy, PN – produkt narodowy, S – oszczędności gospodarstw domowych, I – inwestycje, T – podatki, Tr – transfery, (-) – pożyczki gdy deficyt budżetowy, (+) – lokaty gdy nadwyżki budżetu.

Rysunek 2. Ruch okrężny w gospodarce trzysektorowej.

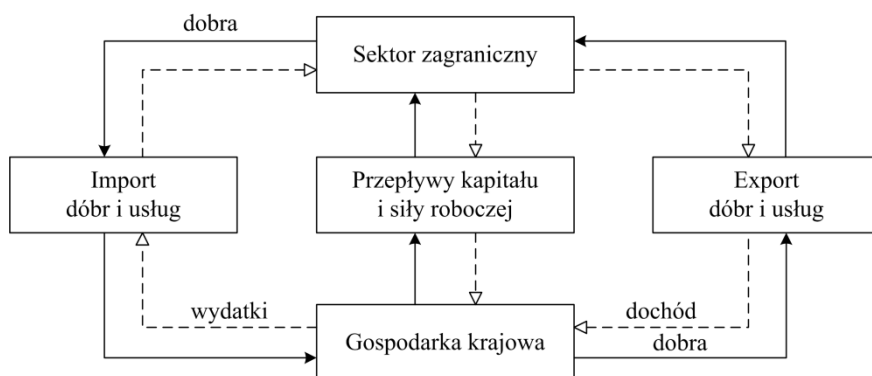
Na schemacie strzałki biegnące na zewnątrz pokazują kierunek przepływu strumieni rzeczowych. Natomiast strzałki wewnętrzne biegnące w stronę przeciwną opisują przepływ strumienia pieniądza.

Podobnie jak w modelu dwusektorowym ruch okrężny bierze początek w sektorze gospodarstw domowych. Dysponując czynnikami wytwórczymi, udostępniają je odpłatnie sektorowi gospodarczemu oraz w pewnej części sektorowi rządowemu. Przepływ ten dokonuje się za pośrednictwem rynku czynników wytwórczych. Sektor gospodarczy wykorzystuje je do wytwarzania dóbr i usług, a sektor rządowy do świadczeń usług na rzecz społeczeństwa. W zamian płynie do sektora gospodarstw domowych strumień pieniądza w postaci płac, czynszów, odsetek i zysków.

Sektor gospodarstw domowych od otrzymanych dochodów płaci podatek na rzecz sektora rządowego. Dochody części gospodarstw domowych są z kolei zasilone transferami obejmującymi renty, emerytury oraz różnego rodzaju zasiłki np. zasiłek dla bezrobotnych. Będąc do ich dyspozycji dochód gospodarstwa domowe przeznaczają na zakup dóbr i usług. Wydatki te poprzez rynek dóbr i usług płyną do sektora gospodarczego. W zamian do sektora gospodarstw domowych płynie strumień dóbr i usług. Niewydatkowany dochód gospodarstw domowych stanowi ich oszczędności. Z reguły są one lokowane na rynku finansowym. Stamtąd płyną one do sektora gospodarczego, który wykorzystuje je na inwestycje. W części płyną one również do sektora rządowego, który z kolei wykorzystuje je na pokrycie niedoboru własnych środków. Natomiast do gospodarstw domowych płyną odsetki. Zakupu dóbr i usług od sektora gospodarczego dokonuje również sektor rządowy. Wydatki obu sektorów na zakup dóbr i usług tworzą dochód sektora gospodarczego od którego płaci on podatek. Sektor ten swój dochód po opodatkowaniu przeznaczają na zakup

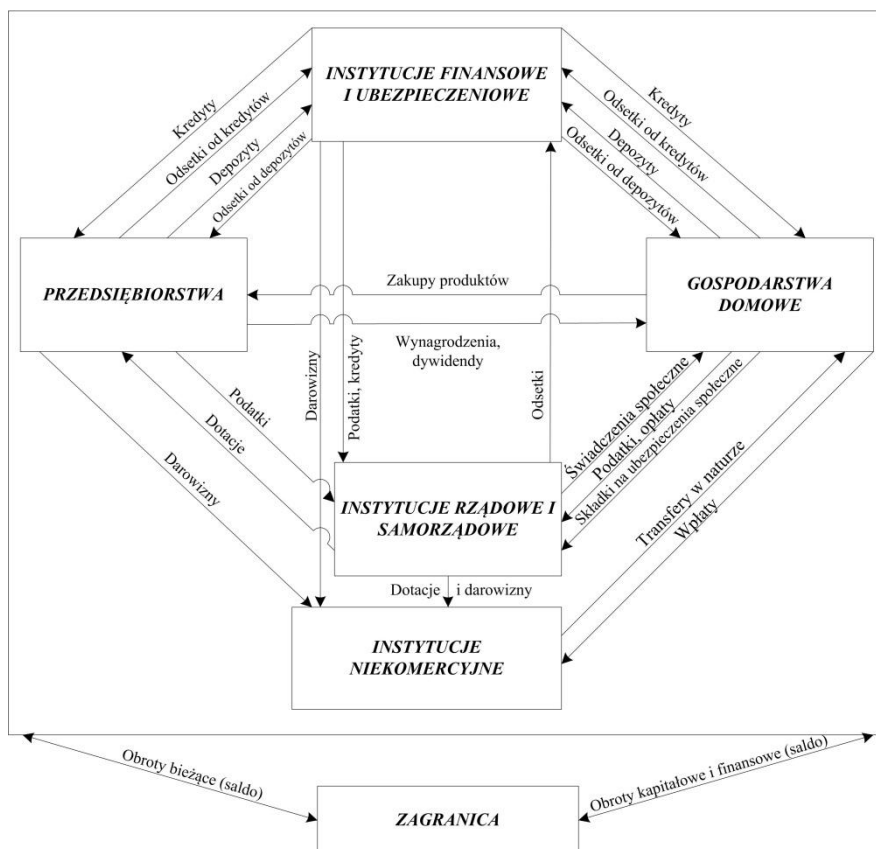
czynników produkcji od gospodarstw domowych. W ten sposób kończy się jeden cykl obiegu i rozpoczyna cykl kolejny.

Ruch okrężny w gospodarce otwartej jest nieco bardziej skomplikowany. W grę wchodzi bowiem sektor zagraniczny, który z gospodarką krajową jest połączony szeregiem kanałów. Są nimi eksport i import dóbr i usług oraz przepływy kapitału i siły roboczej (rys. 3).



Rysunek 3. Ruch okrężny w gospodarce otwartej.

Dla celów rachunków narodowych (National Accounts) urzędy statystyczne poszczególnych państw wykorzystują pięciosektorowy schemat gospodarki otwartej (rys. 4).



Źródło: Mały Rocznik Statystyczny 2013 s. 488.

Rysunek 4. Ruch okrężny w gospodarce pięciosektorowej.

Oprócz sektora gospodarstw domowych, sektora przedsiębiorstw oraz sektora rządowego uwzględnia on instytucje niekomercyjne (Non – Profit Institutions ) oraz instytucje finansowe i ubezpieczeniowe (Financial Corporations). Przy czym schemat ten nie uwzględnia przepływów rzeczowych a także rynków. Opisuje on jedynie strumienie pieniądza łączące wymienione sektory i instytucje.

Występujące w ruchu okrężnym strumienie pieniądza dzielimy na odpływy i przyprawy. Odpływy, nazywane również wyciekami, to strumienie pieniądza wypływające z ruchu okrężnego. Obejmują one podatki i oszczędności, a gdy mamy do czynienia z gospodarką otwartą, również import. Zatem odpływy ( $W$ ) stanowią sumę podatków ( $T$ ), oszczędności ( $S$ ) oraz importu ( $M$ ) czyli:

$$W = S + T + M$$

Natomiast strumienie pieniądza, które wpływają do ruchu okrężnego to dopływy. Dopływami są inwestycje, wydatki państwa, płatności transferowe oraz eksport. Tak więc dopływy ( $D$ ) są sumą inwestycji ( $I$ ), wydatków rządowych ( $G$ ), transferów ( $Tr$ ) oraz eksportu ( $X$ ), czyli:

$$D = I + G + Tr + X$$

W gospodarce istnieje równowaga gdy:

$$W = D$$

Równowagę możemy określić również w kategoriach oszczędności oraz inwestycji. Jeżeli wziąć pod uwagę dwusektorową gospodarkę zamkniętą to równowaga w gospodarce wystąpi gdy inwestycje ( $I$ ) będą równe oszczędnościom ( $S$ ) czyli gdy  $I = S$ . Przy czym oszczędności są sumą oszczędności gospodarstw domowych oraz oszczędności przedsiębiorstw.

W gospodarce trzysektorowej oszczędności całkowite, czyli oszczędności narodowe ( $S_T$ ), składają się z oszczędności gospodarstw domowych i przedsiębiorstw ( $S_p$ ) oraz oszczędności rządowych ( $S_g$ ). Te ostatnie są równe nadwyżce budżetowej, która jest różnicą między przychodami z podatków ( $T$ ) a wydatkami rządu ( $G$ ) czyli  $S_g = T - G$ . Tak więc oszczędności całkowite są równe:

$$S_T = S_p + S_g$$

Natomiast równowaga wystąpi, gdy inwestycje będą równe oszczędnościom całkowitym czyli gdy:

$$I = S_p + S_g = S_T$$

W przypadku gospodarki otwartej inwestycje całkowite nazwane również inwestycjami narodowymi ( $I_T$ ) obejmują prywatne inwestycje krajowe brutto ( $I$ ) oraz inwestycje zagraniczne netto. Przyjmuje się, że są one w przybliżeniu równe eksportowi netto ( $NX$ ). Zatem:

$$I_T = I + NX$$

Równowaga w gospodarce otwartej, czyli równowaga kompletna zaistnieje, gdy inwestycje całkowite (narodowe) będą równe oszczędnościom całkowitym, czyli gdy:

$$I + NX = S_p + S_g$$

a więc gdy:

$$I_T = S_T$$

Omówione ujęcie sprowadziło zatem ogół odpływów do oszczędności a całość dopływów do inwestycji<sup>1</sup>.

Rozróżniamy dwa rodzaje równowagi. Równowagę *ex ante* oraz równowagę *ex post*. Pierwsza z nich dotyczy przewidywanych wielkości odpływów (oszczędności) i dopływów (inwestycji). Równowaga ta ma miejsce, gdy przewidywane (planowane) wielkości odpływów i dopływów są sobie równe. Ponieważ jednak decyzje te planują różne grupy podmiotów, to nie muszą być one sobie równe. Na przykład gospodarstwa domowe planują określony poziom odpływów w postaci oszczędności, a sektor gospodarczy planuje inny poziom inwestycji. Przewidywane odpływy mogą więc przewyższać przewidywane dopływy lub mogą być mniejsze od dopływów. W obu przypadkach oznacza to brak równowagi. Zatem równowaga *ex ante* może lecz nie musi zaistnieć. Natomiast równowaga *ex post* dotyczy sytuacji, gdy poszczególne grupy podmiotów podjęły już decyzje dotyczące odpływów (oszczędności) i dopływów (inwestycji). Chodzi zatem o równowagę między odpływami i dopływami po fakcie podjęcia decyzji. Równowaga ta, w odróżnieniu od równowagi *ex ante* występuje zawsze. Występują bowiem procesy dostosowawcze bądź to po stronie odpływów lub dopływów, albo po obu stronach. W ich rezultacie rozmiary odpływów i dopływów dostosowują się do siebie i ostatecznie dochodzi do równowagi.

---

<sup>1</sup> Por. P. A. Samuelson, W. D. Nordhaus: *Economia*, Poznań 2012, Dom Wydawniczy REBIS Sp. z o.o. s. 406 oraz Andrew B. Abel, B. S. Bernanke: *Macroeconomics*, 1992 s. 42 – 44.

## Część III

### Miary aktywności gospodarczej

#### Rozdział 4. Produkt narodowy i dochód narodowy

Do określenia wartości produkcji wytworzonej w gospodarce stosuje się dwie miary. Jedną jest produkt krajowy brutto a drugą jest produkt narodowy brutto. Synonimem tego ostatniego jest określenie dochód narodowy brutto. Dlatego też są one używane zamiennie.

Produkt krajowy brutto (PKB) to wartość rynkowa dóbr i usług finalnych wytworzonych na obszarze danego kraju w okresie roku lub krótszym. Natomiast produkt narodowy brutto (PNB), a mówiąc inaczej – dochód narodowy brutto (DNB), to wartość rynkowa dóbr i usług finalnych wytworzonych przez obywateli danego kraju w kraju i za granicą, w okresie roku lub krótszym. Różnica między obu miernikami sprowadza się do tego, że w przypadku produktu krajowego brutto bierzemy pod uwagę wartość produkcji finalnej wytworzonej zarówno przez przedsiębiorstwa krajowe, jak również zagraniczne działające na obszarze danego kraju. Natomiast w przypadku produktu narodowego brutto, czyli dochodu narodowego brutto, uwzględniamy wartość produkcji finalnej wytworzonej przez obywateli danego kraju zarówno w kraju jak również za granicą.

Oba mierniki są z sobą powiązane. Mianowicie produkt narodowy brutto jest równy produktowi krajowemu brutto plus saldo dochodów z zagranicy czyli:

$$PNB = PKB + \text{saldo dochodów z zagranicy} = DNB$$

Natomiast produkt krajowy brutto równa się produktowi narodowemu brutto minus saldo dochodów z zagranicy czyli:

$$PKB = PNB - \text{saldo dochodów z zagranicy}$$

Saldo dochodów z zagranicy jest sumą sald wynagrodzeń pracowników, dochodów z inwestycji bezpośrednich, dochodów z inwestycji portfelowych oraz pozostałych dochodów. Te ostatnie to głównie przychody z tytułu oficjalnych środków rezerwowych banku centralnego. Obejmują one papiery wartościowe emitowane przez rząd i instytucje międzynarodowe oraz agencje rządowe, a także lokaty bankowe w bankach za granicą oraz zasoby złota.

Gdy saldo dochodów z zagranicy wynosi zero to  $PKB = PNB$ . Jeżeli saldo to jest dodatnie to wówczas  $PNB > PKB$ . Oznacza to, że w gospodarce dominuje sektor krajowy, co znajduje wyraz w tym, że dopływ dochodów do gospodarki przewyższa ich odpływ. Natomiast gdy saldo dochodów jest ujemne, to  $PNB < PKB$ , co świadczy o tym, że gospodarka jest zdominowana przez sektor zagraniczny. Znajduje to wyraz w odpływie części dochodu narodowego brutto za granicę. Taki przypadek występuje od szeregu lat w Polsce. Rozmiary odpływu części dochodów z Polski w 2012 roku przedstawia tabela 1.

Tabela 1. *Saldo dochodów Polski z zagranicą oraz PKN i PNB w 2012 r.*

Rodzaj salda	mld euro	mld złotych
Saldo dochodów w tym:	(-) 17.082	(-) 74.038
1. wynagrodzenia pracowników	(+) 1.399	(+) 5.923
2. dochodów z inwestycji bezpośrednich	(-) 11.815	(-) 49.908
3. dochodów z inwestycji portfelowych	(-) 5.289	(-) 22.376
4. z pozostałych inwestycji	(-) 1.437	(-)7.677
5. PKN	389.695	1.521.187
6. PNB = (5 – saldo)	372.613	1.447.140
7. PNB w % PKB	95,6%	95,1%

Źródło: dane GUS, Bilans płatniczy oraz obliczenia własne.

Z danych powyższej tabeli wynika, że w 2012 roku jedynym dodatnim saldem było saldo wynagrodzeń pracowników. Z tego tytułu wpłynęło do Polski prawie 6 miliardów złotych. Natomiast pozostałe salda oraz saldo całkowite były ujemne. Stan taki trwa od 2000 roku, a suma tranzytów z tego tytułu w okresie 2000–2012 wyniosła 450 miliardów złotych. Stanowi to prawie 30% poziomu PKB z 2012 roku<sup>2</sup>.

Wyjaśnienia wymagają dwa określenia występujące w definicjach zarówno PKB jak również PNB. W przypadku obu definicji chodzi o określenia „wartość rynkowa” oraz „produkcja finalna”. Wartość rynkowa oznacza, że do wyrażenia wartości produkcji posłużono się cenami rynkowymi. Cena rynkowa jest to cena czynników wytwórczych zawierająca koszty wytworzenia i zysk, powiększona o podatek pośredni. Z kolei dobra finalne to dobra, które trafiają do ostatecznego użytkownika. Wartość tej produkcji nie uwzględnia wartości dóbr pośrednich. Dobrem pośrednim są surowce, materiały, półprodukty zużywane do wytworzenia innych produktów. Obliczając wartość PKB, jak również PNB, bierzemy pod uwagę jedynie wartość dóbr finalnych, a pomijamy wartość dóbr pośrednich, aby uniknąć podwójnego liczenia, gdyż wartość dóbr pośrednich jest uwzględniona w wartości dóbr finalnych.

Obliczając PKB lub PNB należy ponadto pominąć tak zwaną sprzedaż z „drugiej ręki” oraz transakcje finansowe, czyli sprzedaż papierów wartościowych (akcji, obligacji) nazywanych czasem transakcjami papierowymi. Pomijamy transakcje z „drugiej ręki”, ponieważ dotyczą produkcji, której wartość jest już zawarta w wartości PKB lub PNB. W ich przypadku nie chodzi bowiem o sprzedaż bieżącej produkcji. Natomiast transakcje finansowe pomijamy dlatego, gdyż w ich przypadku chodzi jedynie o przepływ „z ręki do ręki” papierów wartościowych. W wyniku tego przepływu nie powstaje – tak jak to ma miejsce, gdy chodzi o produkcję – wartość dodana. Co prawda wartość akcji lub obligacji może wzrosnąć lecz wzrost ten jest wynikiem wzrostu ich ceny. Natomiast marża płacona sprzedawcy, czy też maklerowi, jako wynagrodzenie za usługę jest wartością dodaną i jest elementem PKB lub PNB.

<sup>2</sup> J. Żyżyński: Iluzja sukcesu gospodarczego, <http://www.naszdziennik.pl/>, 19.04.2013



## Rozdział 5. Metody obliczania produktu krajowego brutto

Istnieją trzy metody obliczania produktu krajowego brutto. Są nimi metoda produktu, metoda wydatków oraz metoda dochodu. Pierwsza z nich polega na tym, że sumujemy wartość wytworzonych w gospodarce dóbr i usług finalnych. Trudność jednak polega na tym, że dane dobro może być w zależności od przeznaczenia, dobrem finalnym lub pośrednim. Tak na przykład mąka zakupiona na użytek gospodarstwa domowego jest traktowana jako dobre finalne, jeżeli jednak mąkę zakupi piekarz, to traktujemy ją jako dobro pośrednie. Fakt ten komplikuje stosowanie tej metody w praktyce. Stąd też, aby obliczyć wartość PKB metodą produktu, sumujemy wartość dodaną brutto powstałą we wszystkich przedsiębiorstwach w gospodarce. Przy czym wartość dodana brutto jest różnicą między wartością sprzedaży a kosztami materiałowymi, które są równe wartości zużytych dóbr pośrednich. Elementami wartości dodanej brutto są płace, czynsze, odsetki, zysk oraz amortyzacja czyli wszystko, co na danym etapie produkcji zostało dodane do zakupionych dóbr pośrednich, aby mogło być z nich wytworzone dobro finalne. Trzeci sposób obliczania wartości PKB metodą produktu polega na odjęciu od wartości wszystkich wytworzonych w gospodarce dóbr i usług, czyli tak zwanej wartości globalnej ( $WG$ ) wartości zużytych w procesie wytwórczym dóbr pośrednich czyli, kosztów materiałowych ( $K_m$ ) zatem:

$$PKB = WG - K_m$$

Omówione trzy sposoby obliczania PKB od strony produktu ilustruje poniższy przykład gospodarki, w której są cztery etapy produkcji: uprawa pszenicy przez rolnika, jej przemiał na mąkę przez młynarza, wypiek chleba przez piekarza oraz sprzedaż chleba przez kupca konsumentom (tab. 2).

Tabela 2. Sposoby obliczania PKB metodą produktu – przykład

Etapy produkcji	Wartość sprzedaży (a)	Wartość dóbr pośrednich (b)	Wartość dodana (c = a – b)
1. Pszenica sprzedana przez rolnika młynarzowi	30	0	30
2. Sprzedaż mąki przez młynarza piekarzowi	70	30	40
3. Sprzedaż chleba przez piekarza kupcowi	120	70	50
4. Sprzedaż chleba przez kupca konsumentom (wartość dóbr finalnych)	140	120	20
Suma kolumny (a) – suma kolumny (b) = suma kolumny (c)	360	220	140

Drugą metodą obliczania PKB jest metoda wydatków. W jej przypadku wykorzystuje się identyczność rachunkową dochodu i produktu narodowego. Obliczenie PKB tą metodą sprowadza się do dodania do siebie wydatków na konsumpcje ( $C$ ), inwestycje ( $I$ ), zakupy rządowe ( $G$ ) oraz eksportu netto ( $NX$ ). Możemy zatem napisać, że produkt narodowy brutto stanowi sumę wymienionych

rodzajów wydatków, czyli:

$$PKB = C + I + G + NX$$

Wydatki na konsumpcje obejmują zakup dóbr i usług konsumpcyjnych. Stanowią one zasadniczą część wydatków całkowitych. Wydatki te dzielimy na trzy grupy:

- wydatki na zakup dóbr konsumpcyjnych trwałego użytku, takich jak: meble, pralka, samochód;
- wydatki na zakup nietrwałych dóbr konsumpcyjnych np. żywności, odzieży, używek itp.
- wydatki na usługi, które obejmują przykładowo zapłatę za wizytę u lekarza, za poradę adwokata, wizytę u wizażysty, czy też chesne za studia itp.

Inwestycje to wydatki przedsiębiorstw na zakup kapitału trwałego (budowli, budynków fabrycznych, maszyn i innego wyposażenia). Do inwestycji zaliczmy również wydatki gospodarstw domowych na zakup nowych mieszkań i domów. Elementem inwestycji są również zapasy, a ściślej mówiąc: zmiany stanu zapasów. Obejmują one wzrost lub spadek wartości zapasów, zarówno dóbr kapitałowych jak również konsumpcyjnych, a także dóbr pośrednich, które nie zostały sprzedane w danym roku i znajdują się w posiadaniu sektora gospodarczego. Stan zapasów jest tą częścią inwestycji, która charakteryzuje się dużymi wahaniami pod wpływem koniunktury. Ich wzrost świadczy zazwyczaj o pogarszającej się sytuacji gospodarczej i odwrotnie. Obniżanie się stanu zapasów wskazuje na poprawę sytuacji gospodarczej.

Wydatki na inwestycje dotyczą tak zwanych inwestycji brutto. Ich celem jest zarówno powiększenie zasobu dóbr kapitałowych, jak również utrzymanie tego zasobu na poziomie niezmiennym. Są one sumą inwestycji netto oraz amortyzacji, która służy do finansowania inwestycji odtworzeniowych. Do inwestycji nie zaliczamy tak zwanych „inwestycji portfelowych”, które polegają na zakupie akcji lub obligacji. Nie są one nowymi zdolnościami produkcyjnymi. Oznaczają one jedynie zmianę właściciela istniejących już dóbr (akcje) lub stanowią roszczenie do emitenta w przypadku obligacji.

Zakupy rządowe obejmują wydatki rządu (i władz lokalnych) na zakup dóbr i usług. Mogą one dotyczyć wydatków na szkolnictwo, służbę zdrowia, na wynagrodzenia administracji rządowej, wymiar sprawiedliwości, jak również budowę dróg, budynków użyteczności publicznej lub zakup sprzętu wojskowego.

Należy zauważyć, że konsumpcja, inwestycje i zakupy rządowe różnią się między sobą nie rodzajem kupowanego dobra lecz tym, jaki podmiot dokonuje zakupu danego dobra. Na przykład jeżeli samochód został zakupiony przez gospodarstwo domowe, to zakup ten zaliczamy do wydatków na konsumpcję. Jeżeli został on zakupiony przez przedsiębiorstwo, to będzie ten wydatek zaliczany do inwestycji. Natomiast zakup samochodu przez rząd zaliczamy do wydatków rządowych.

Ostatnim rodzajem wydatków uwzględnionych w rachunku produktu narodowego jest eksport netto ( $NX$ ). Stanowi on różnicę między eksportem ( $X$ ), a importem ( $M$ ) dóbr i usług. Zatem:

$$NX = X - M$$

Gdy eksport netto jest dodatni to powiększa on wartość PKB a gdy jest ujemny to pomniejsza jego wartość.

Produkt krajowy brutto posiada szereg miar pochodnych. Jeżeli od jego wartości odejmiemy amortyzację ( $A$ ) to obliczymy wartość produktu krajowego netto w cenach rynkowych:

$$PKN = PKB - A$$

Odejmując następnie od PKN podatki pośrednie ( $T_p$ ), a dodając subsydia ( $Sub$ ), otrzymamy produkt krajowy netto w cenach czynników wytwórczych ( $PKN_{CW}$ ):

$$PKN_{CW} = PKN - T_p + Sub$$

czyli wartość produktu krajowego netto w cenach czynników wytwórczych jest równa produktowi krajowemu netto minus podatki pośrednie plus subsydia. Zatem produkt krajowy netto w cenach czynników wytwórczych równa się dochodowi narodowemu, czyli:

$$PKN_{CW} = Y$$

Dochód narodowy można również obliczyć w sposób bezpośredni. W tym celu gdy gospodarka jest trzysektorowa, sumujemy poszczególne rodzaje dochodów, które otrzymuje sektor gospodarstw domowych. Są to wynagrodzenia, czynsze, zyski oraz odsetki, które sektor ten otrzymał w ciągu roku lub okresie krótszym, zatem:

$$Y = \text{wynagrodzenia} + \text{czynsze} + \text{zyski} + \text{odsetki}$$

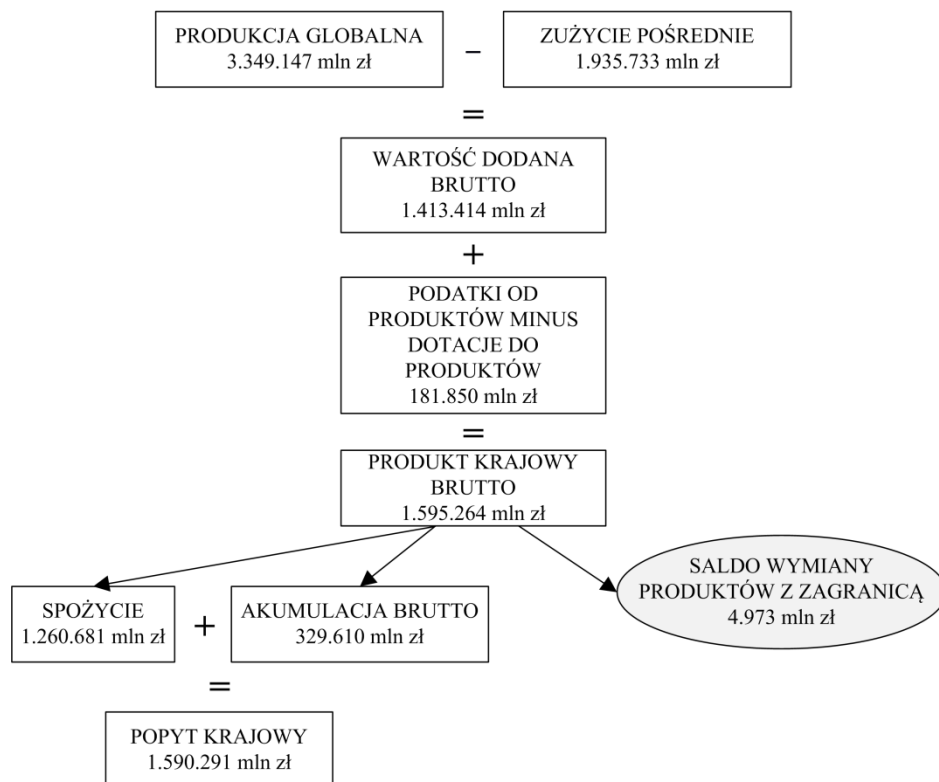
Obliczywszy w powyższy sposób dochód narodowy, można z kolei obliczyć PKB, dodając lub odejmując kolejno: podatki (+), subwencje (-) oraz amortyzację (+). Jest to trzecia metoda obliczenia PKB.

Dochód narodowy, podobnie jak PKB, posiada szereg pochodnych. Są nimi dochód osobisty oraz dochód do dyspozycji. Pierwszy z nich, dochód osobisty, otrzymamy, odejmując od dochodu narodowego składki na ubezpieczenie społeczne, podatki od zysków spółek kapitałowych i zyski nierozdzielone oraz dodając rządowe płatności transferowe. Natomiast dochód do dyspozycji jest równy dochodowi osobistemu minus podatek osobisty. Dochód ten jest przeznaczony na konsumpcję ( $C$ ) oraz oszczędności ( $S$ ), czyli:

$$Y_d = C + S$$

W praktyce jako główną metodę obliczania PKB stosuje się metodę produktu. Przy czym zakłada się istnienie pięciosektorowego modelu gospodarki.

Schemat obliczania PKB dla Polski według wymienionej metody wraz z ilustracją liczbową przedstawia poniższy rysunek (rys. 5). Górna część schematu opisuje ciąg czynności, które należy wykonać, aby wychodząc od produkcji globalnej, dojść do produktu krajowego brutto. Natomiast dolna część schematu opisuje ostateczne przeznaczenia produktu krajowego brutto. Obejmuje ono spożycie i akumulacje brutto, czyli popyt krajowy oraz saldo wymiany produktów z zagranicą, czyli eksport brutto. Zatem ostatecznie PKB stanowi sumę popytu krajowego oraz salda wymiany produktów z zagranicą.



Źródło: Mały Rocznik Statystyczny 2013 Warszawa Rok LVI.

Rysunek 5. Obliczanie i wykorzystanie produktu krajowego brutto Polski w 2012 r.

## Rozdział 6. Cel obliczania produktu krajowego

### 6.1. Wady i zalety miernika

Zasadniczą zaletą produktu krajowego brutto jest to, że mierzy on wartość tego, co dzięki pracy zostało wytworzone. Nie jest to jednak miara idealna, ponieważ nie mierzy wszystkiego co tworzy praca. Nie uwzględnia bowiem wartości produkcji:

- na własne potrzeby w obrębie gospodarstwa domowego,
- wytworzonej w szarej strefie (chodzi o działalność prowadzoną nieoficjalnie, czyli niezarejestrowaną)
- nielegalnej obejmującej wytworzenie narkotyków, handel żywym towarem, a także prostytutkę.

Ponadto produkt krajowy brutto nie uwzględnia negatywnych rezultatów produkcji i konsumpcji w postaci ujemnych efektów zewnętrznych, takich jak zanieczyszczenie środowiska. W związku z tym podjęto próby konstruowania innych mierników. Jednym z nich jest Indeks Rozwoju Społecznego (Human Development Index – HDI). Opiera się on na całym szeregu wskaźników ilościowych. Jego celem jest pokazanie stopnia zaspokojenia potrzeb społeczeństwa. Drugim miernikiem jest Miernik Ekonomicznego Dobrobytu Netto (Net Economic Welfare – NEW). Miernik ten jest skonstruowany w oparciu o rachunek produktu krajowego brutto. Wskaźnik ten jest równy produktowi krajowemu brutto plus wartość wolnego czasu, usług ważnych dla życia domowego oraz działania na zasadzie „zrób to sam” minus nieopłacone koszty zanieczyszczenia środowiska oraz inne niedogodności nowoczesnej urbanizacji. Żaden z tych mierników nie wyparł jednak z użycia PKB, który w odróżnieniu od wymienionych jest obliczany nie tylko corocznie lecz co kwartał (choć z opóźnieniem trzech miesięcy) bowiem odgrywa istotną rolę w polityce gospodarczej.

Historia obliczania dochodu narodowego sięga XVII wieku. Wówczas to William Petty jako pierwszy sformułował koncepcję dochodu narodowego oraz jako pierwszy zrobił jego szacunek. Wynikało z niego, że w 1665 roku wartość dochodu narodowego Anglii wynosiła 40 milionów funtów szterlingów, co jego zdaniem było kwotą wystarczającą na prowadzenie wojny z Francją<sup>3</sup>.

Od zakończenia II wojny światowej obliczaniem dochodu narodowego zainteresowana jest Organizacja Narodów Zjednoczonych. Jego wartość jest bowiem podstawą określenia wysokości składki płaconej na jej rzecz przez kraje członkowskie. Dlatego też z inicjatywy ONZ został opracowany jednolity System Rachunków Narodowych (System of National Accounts – SNA) opublikowany po raz pierwszy w 1952 roku. Jego twórcami byli ekonomista amerykański Simon Kuznets oraz ekonomista angielski Richard Stone.

Istnieją dwie wersje tego systemu. Jedna zalecana przez ONZ oraz druga stosowana w krajach Unii Europejskiej. Jest to Europejski System Rachunków ESA (European System of Accounts). Nowa wersja tego systemu przewiduje zaliczanie do PKB szacunkowych dochodów z działalności nielegalnej takiej jak prostytutka, handel narkotykami i przemyt. Spowoduje to wzrost PKB dzięki czemu poprawi się

---

<sup>3</sup> S. Rosen: National Income: Its Measurement, Determination and Relation to Public Policy, 1965 s. 4.

np. relacja długu publicznego do PKB oraz wzrost składki do ONZ oraz do UE, a także do organizacji międzynarodowych członkiem, których jest dany kraj. Nie wpłynie to jednak na wzrost dochodów podatkowych dopóki wymienione rodzaje działalności nie zostaną opodatkowane. Aby tak się stało, działalności te powinny być uznane za legalne.

## 6.2. Porównania w czasie

Mówiąc o zmianach w czasie interesuje nas odpowiedź na pytanie, w jakim kierunku zmienia się stan gospodarki. Czy mamy do czynienia z rozwojem, stagnacją lub regresem oraz czy powstają potencjalne warunki wzrostu stopy życiowej.

Do postawienia diagnozy o stanie gospodarki bierzemy pod uwagę dynamikę PKB. Obliczamy ją jako procentową zmianę produktu krajowego brutto w danym roku do produktu krajowego brutto w roku poprzednim lub jakimkolwiek innym roku w przeszłości:

$$\text{dynamika PKB} = \frac{\text{PKB w roku danym}}{\text{PKB w okresie poprzednim}} 100$$

Gdy wskaźnik dynamiki jest większy od 100, to gospodarka rozwija się, a gdy jest równy 100, to mamy do czynienia ze stagnacją. Natomiast gdy kształtuje się poniżej 100, to występuje załamanie.

Należy odróżnić zmiany nominalnego PKB od zmian realnego PKB. Nominalny produkt krajowy brutto wyraża bieżącą wartość dóbr i usług. Jego wartość kształtuje się pod wpływem cen oraz rozmiarów produkcji. Może się zatem zmieniać pod wpływem jednoczesnych zmian rozmiarów produkcji i cen oraz w wyniku jedynie zmian cen lub produkcji. Zatem w oparciu o obserwowane zmiany nominalnego PKB nie można postawić prawidłowej diagnozy dotyczącej zmian w gospodarce. Można jednak przewidywać zmiany w kształtowaniu się dochodów podatkowych, które zależą od wartości nominalnego produktu narodowego niezależnie od tego, w wyniku czego jego wartość wzrosła. Natomiast realny PKB to produkt krajowy brutto którego wartość jest wyrażona w cenach stałych. Wyraża on zmiany wartości PKB wynikające ze zmian ilości dóbr i usług finalnych.

Do przeliczenia nominalnego PKB na realny PKB posługujemy się deflatorem. Jest to wskaźnik będący procentowym stosunkiem nominalnego PKB (wyrażonego w cenach bieżących), do realnego produktu krajowego brutto (wyrażonego w cenach stałych). Zatem:

$$\text{deflator PKB} = \frac{\text{nominalny PKB}}{\text{realny PKB}} 100$$

Deflator mierzy zatem zmiany poziomu cen wszystkich dóbr i usług wchodzących w skład PKB w stosunku do poziomu cen z roku bazowego. Przy czym za rok bazowy przyjmujemy zazwyczaj rok poprzedni lub jakimkolwiek rok z lat ubiegłych. Dla roku bazowego deflator jest równy 100.

W celu obliczenia realnego PKB dzielimy nominalny PKB przez deflator, czyli:

$$\text{realny PKB} = \frac{\text{nominalny PKB}}{\text{deflator}} 100$$

Różnice między nominalnym a realnym PKB dotyczące Polski pokazują dane w tabeli 3.

Tabela 3. *Produkt krajowy brutto Polski (mld złotych)*

Wyszczególnienie	Rok		Dynamika PKB rok 2010 = 100
	2010	2011	
1. Nominalny PKB	1.416.585	1.523.245	107,5
2. Deflator	101,5	103,2	-
3. Realny PKB	1.395.650	1.476.012	105,8

Źródło: GUS Rachunki narodowe, OECD Economic Outlook oraz obliczenia własne.

Dynamika realnego produktu krajowego brutto opisuje kierunek zmian, jakie zachodzą w gospodarce. W przypadku gdy dynamika PKB wykazuje tendencję rosnącą to oznacza, że gospodarka się rozwija. Jeżeli dynamika utrzymuje się na niezmiennym poziomie, to mamy do czynienia ze stagnacją. Natomiast gdy wykazuje tendencję malejącą, to mamy do czynienia z załamaniem.

Do oceny, czy powstają w gospodarce warunki do poprawy stopy życiowej, obliczamy wartość realnego produktu krajowego brutto na jednego mieszkańca (*PKB per capita*). W tym celu dzielimy wartość produktu krajowego brutto przez liczbę mieszkańców, czyli:

$$PKB \text{ per capita} = \frac{PKB}{L}$$

gdzie  $L$  to liczba mieszkańców. Ponieważ jego wartość jest odwrotnie proporcjonalna do liczby mieszkańców, to warunkiem wzrostu PKB per capita jest szybszy wzrost PKB niż wzrost ludności. Warto zauważyć, że wartość tego wskaźnika może wzrastać, gdy liczba ludności maleje przy niezmiennym PKB.

W zależności od tego, czy bierzemy pod uwagę nominalny PKB, czy realny PKB, to jego wartość informacyjna jest inna. Jeżeli bierzemy pod uwagę nominalny PKB na jednego mieszkańca, to jego rosnąca tendencja świadczy o tym, że powstają przesłanki do wzrostu dochodu pieniężnego przeciętnego obywatela. Natomiast wzrastająca tendencja realnego PKB na mieszkańca oznacza, że istnieją przesłanki wzrostu stopy życiowej.

### 6.3. Porównania w przestrzeni

Globalny PKB jak również PKB na jednego mieszkańca wykorzystujemy także do porównań międzynarodowych. Ich celem jest określenie pozycji danego kraju w porównaniu z innymi krajami w zakresie wartości rynkowej wytwarzanej produkcji, potencjału gospodarczego oraz stopy życiowej. W tym celu konieczne jest przeliczenie wartości PKB porównywanych krajów wyrażonych w walutach krajowych na wspólną walutę. Przyjęto, że tą wspólną jednostką pieniężną, w której wyraża się wartość PKB wszystkich krajów jest dolar amerykański, a w przypadku krajów UE również euro<sup>4</sup>. Do przeliczeń wykorzystuje się dwa rodzaje kursu walutowego. Są nimi kurs oficjalny oraz kurs parytetu siły nabywczej. Kurs oficjalny określa, ile jednostek waluty

<sup>4</sup> Przeliczeniami zajmuje się szereg instytucji międzynarodowych. Są nimi Bank Światowy, Międzynarodowy Fundusz Walutowy oraz Centralna Agencja Wywiadowcza (CIA). Robione przez nie przeliczenia dotyczą ponad 180 krajów świata. Ponadto dla wybranych grup krajów szacunki wartości PKB w dolarach robi Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), a dla krajów Unii Europejskiej opracowuje Eurostat.

krajowej trzeba zapłacić za jednego dolara lub euro. Kurs ten jest zatem ceną dolara lub euro wyrażoną w walucie krajowej. Przeliczenia PKB z waluty krajowej na wartość wyrażoną w dolarach lub euro dokonujemy, dzieląc wartość PKB wyrażoną w walucie krajowej przez kurs dolara (lub euro) czyli:

$$\text{wartość PKB w dolarach} = \frac{\text{wartość PKB w walucie krajowej}}{\text{kurs dolara w walucie krajowej}}$$

Drugim rodzajem kursu, który wykorzystuje się do przeliczeń na wspólną walutę, jest kurs siły nabywczej. W przypadku przeliczeń na dolary kurs ten nazywany jest parytetem siły nabywczej i oznaczany skrótem PPP (od jego nazwy w języku angielskim Purchasing Power Parity). Natomiast gdy chodzi o przeliczenia na euro, to używa się określenia standard siły nabywczej i opisuje się skrótem PPS (Purchasing Power Standard). Oba wymienione kursy oblicza się jako stosunek wartości koszyka dóbr wyrażonego w walucie krajowej do wartości koszyka dóbr wyrażonej w dolarach lub euro czyli:

$$PPP = \frac{\text{koszyk dóbr} \times \text{waluta krajowa}}{\text{koszyk dóbr} \times \text{dolar amerykański}}$$

Występujący w liczniku i mianowniku koszyk dóbr jest taki sam, co oznacza, że w obu koszykach są takie same dobra w takich samych proporcjach. Tak więc zarówno PPP oraz PPS informują, ile jednostek waluty krajowej trzeba zapłacić za koszyk dóbr o wartości jednego dolara lub euro.

Kurs parytetu siły nabywczej nie pokrywa się z kursem oficjalnym. Jedynie w przypadku Stanów Zjednoczonych oba kursy są takie same. Oznacza to, że dolar krajowy i dolar międzynarodowy (używany do porównań międzynarodowych) są sobie równe. Natomiast we wszystkich innych przypadkach kurs oficjalny różni się od kursu parytetu siły nabywczej. Kształtuje się on poniżej kursu oficjalnego w krajach, w których dobra wchodzące w skład koszyka są relatywnie tańsze niż w Stanach Zjednoczonych. Natomiast kształtuje się on powyżej kursu oficjalnego w krajach, w których wartość koszyka dóbr jest większa od wartości koszyka w Stanach Zjednoczonych.

Przykładem kursu siły nabywczej obliczanym na podstawie jednego dobra wchodzącego w skład koszyka jest tak zwany Big Mac Index (*BMI*). Obliczamy go jako stosunek ceny Big Maca w walucie krajowej do jego ceny w dolarach:

$$BMI = \frac{\text{cena BigMac'a w walucie krajowej}}{\text{cena BigMac'a w dolarach}}$$

Opublikowany po raz pierwszy w 1986 roku jako żart przez amerykańskie czasopismo *The Economist* jest obliczany i publikowany corocznie dla przeszło 180 krajów. Przykłady kształtowania się wymienionych kursów dotyczących Polski przedstawia tabela 4. W badanych latach zarówno kurs PPP jak również Big Mac Index były niższe od kursu oficjalnego. Było to wynikiem tego, że dobra wchodzące w skład koszyka przyjętego do ich obliczenia były tańsze w Polsce niż w Stanach Zjednoczonych.



Tabela 4. *Kursy dolara w złotych*

Rodzaj kursu	2010	2011
Kurs oficjalny	3.015	2.962
Kurs PPP	1.86	1.87
Big Mac Index	2.22	2.12

Źródło: OECD – Economic Outlook Volume 2012 Issue 1 – No 91, Statistical Annex oraz dane NBP.

Z uwagi na fakt, że kurs oficjalny i kurs parytetu siły nabywczej mogą się różnić między sobą, to otrzymane wartości PKB też będą różne. Ilustruje to przykład przeliczeń zrobionych dla PKB Polski (tab. 5).

Tabela 5. *Nominalny PKB Polski w 2011 r. w dolarach wg MFW*

Rodzaj kursu	PKB w mld	PKB per capita
wg kursu oficjalnego	514 .503	13.469
wg PPP	771.015	20.184

Źródło: List of countries by GDP; [www.answers.com/topic/list-of-countries](http://www.answers.com/topic/list-of-countries).

Łatwo zauważyć, że wartość PKB Polski była wyższa przy zastosowaniu kursu parytetu siły nabywczej. Wynika to z faktu, że kurs ten w przypadku Polski był niższy od kursu oficjalnego.

Wykorzystywanie do przeliczeń dwóch różnych rodzajów kursów powoduje, że nie tylko otrzymujemy dwie różne wartości, lecz ich wartość informacyjna jest różna. Wynika to z faktu, że kurs oficjalny podlega wahaniom na rynku walutowym oraz z tego, że nie uwzględnia kosztów utrzymania. I tak PKB według kursu oficjalnego informuje o różnicach między krajami dotyczącymi wartości rynkowej PKB wynikającej z międzynarodowej siły nabywczej waluty krajowej. Natomiast wartość PKB przeliczona przy użyciu parytetu siły nabywczej pozwala wnioskować o różnicach w potencjale gospodarczym porównywanych krajów. Jest bowiem wyznacznikiem wielkości gospodarki kraju. W przypadku, gdy wartość PKB per capita jest przeliczona na wspólną walutę przy użyciu kursu oficjalnego, to obserwowane jego rozpiętości między krajami świadczą nie tyle o różnicach w poziomie życia, co o skali rozpiętości bogactwa pieniężnego przeciętnego obywatela w porównywanych krajach.

Ocena pozycji danego kraju w relacji do innych krajów może być inna, gdy oceniamy ją z punktu widzenia globalnego produktu krajowego brutto i inna, gdy oceniamy ją biorąc pod uwagę PKB per capita. Kraj duży będzie zazwyczaj posiadał większy PKB niż kraj mały, lecz ten ostatni może mimo to posiadać większy PKB per capita. Ilustracją tego jest przykład Chin i Polski. Chiny, kraj większy od Polski zarówno pod względem obszaru jak i liczby ludności, posiadały w 2011 roku globalne rozmiary PKB większe niż Polska. Natomiast PKB per capita w Polsce był większy niż w Chinach. Porównując z kolei Polskę z Holandią, okazuje się, że w przytoczonym roku globalny PKB przeliczony kursem oficjalnym, był wyższy dla Holandii (w kraju mniejszym niż Polska), lecz przeliczony przy użyciu PPP był wyższy dla Polski.

Natomiast PKB per capita niezależnie jakim kursem był przeliczony był korzystniejszy dla Holandii (tab. 6).

Tabela 6. *Ludność i Produkt Krajowy Brutto w wybranych krajach/regionach w 2011 r.*

Kraj/ Region	Ludność		Produkt Krajowy Brutto				PKB na 1 mieszkańca			
	mln	Miejsce w Świecie	Kurs Oficjalny		PPP		Kurs oficjalny		PPP	
			Miliony dolarów US	Miejsce w Świecie	Miliony USD	Miejsce w Świecie	USD	Miejsce w Świecie	USD	Miejsce w Świecie
Świat	6.920		69.659.626		78.897.025		10.144		11.491	
Unia Europejska	492		17.579.631		15.821.264		35.727		31.607	
Chiny	1.337	1	7.218.147	2	11.299.967	2	5.414	88	8.382	92
USA	333	3	15.094.025	1	15.094.025	1	48.387	46	48.387	6
Polska	38	33	513.881	22	771.658	20	13.540	50	20.334	44
Holandia	17	64	840.433	17	704.034	22	56.356	10	42.183	9
Luksemburg	0.474	173	58.412	69	41.221	93	113.533	1	80.119	2

Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane Banku Światowego [www.answers.com/topic/list-of-countries-by-gdp-ppp](http://www.answers.com/topic/list-of-countries-by-gdp-ppp).

## Część IV

### Zakłócenia w gospodarce

#### Rozdział 7. Bezrobocie

##### 7.1. Pojęcie i pomiar bezrobocia

Bezrobocie stało się problemem od czasu Rewolucji Przemysłowej w XVIII wieku. Był to okres zmian w technice, a także zmian gospodarczych, społecznych i kulturowych spowodowanych przechodzeniem od gospodarki rolnej, produkcji rzemieślniczej i manufakturowej do produkcji przemysłowej. W społeczeństwie rolniczym bezrobocie nie było problemem, ponieważ rolnicy nie otrzymywali płacy lecz dochód netto tzn. dochód powstały po zapłaceniu wszystkich kosztów. Dochód ten był wysoki w dobrych latach, a w latach złych był niski. Podlegał on wahaniom lecz liczba zatrudnionych nie zmieniała się. W gospodarstwie, niezależnie czy było dużo pracy czy też nie, odpowiedzialność za byt brała na siebie rodzina. Natomiast od Rewolucji Przemysłowej właściciele fabryk nie brali odpowiedzialności za swoich pracowników. W złych okresach zaczęli zwalniać pracowników. W rezultacie nie mieli oni pracy, a tym samym nie mieli środków na żywność, odzież, czynsz. To, co było poprzednio problemem rodziny stało się problemem społecznym.

Pojęcie bezrobocia dla określenia przymusowej bezczynności zawodowej zostało wprowadzone dopiero pod koniec XIX wieku. Określenie to wprowadził ekonomista angielski J. A. Hobson autor pracy „Problem bezrobotnego” (The problem of the unemployed) opublikowanej w 1896 r. Wcześniej używano określenia „nadmiar ludności”.

Począwszy od J.M. Keynesa, w nurcie keynesowskim, bezrobocie traktuje się jako jeden z przejawów niesprawności rynku w makroskali. Inne przejawy niesprawności rynku to inflacja oraz wahania cykliczne.

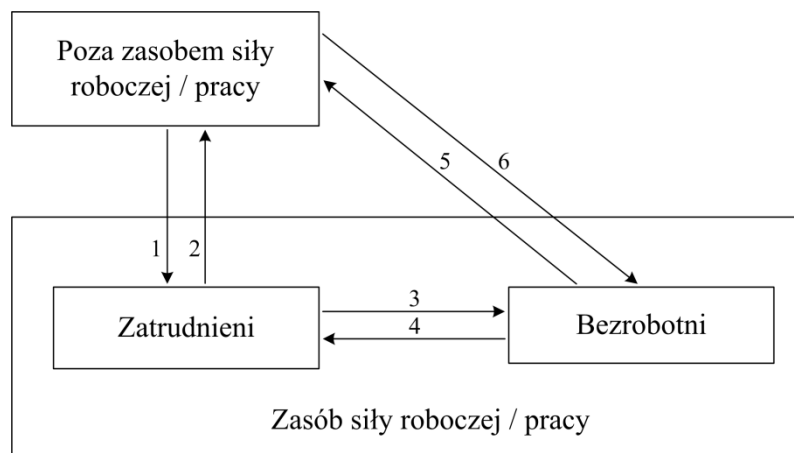
Z punktu widzenia mikroekonomicznego bezrobotnym jest osoba, która chce pracować, poszukuje pracy oraz akceptuje daną płacę. Prawne ujęcie jest bardziej precyzyjne. Istnieją przy tym dwie definicje bezrobocia. Definicja Międzynarodowej Organizacji Pracy akceptowana przez Eurostat oraz definicje krajowe. Według pierwszej bezrobotną jest każda osoba, która jest gotowa do podjęcia pracy, niepracująca w ciągu badanego tygodnia, aktywnie poszukująca pracy oraz osoby, które znalazły już pracę i są oczekujące na jej rozpoczęcie. Natomiast w polskim prawodawstwie za bezrobotnego traktuje się osobę niepracującą, zdolną i gotową do podjęcia pracy oraz zarejestrowaną w urzędzie pracy i poszukującą zatrudnienia.

Z punktu widzenia makroekonomicznego bezrobocie stanowi nadwyżkę na rynku siły roboczej. Źródłem podaży pracy na tym rynku jest ta część populacji, która znajduje się w wieku zdolności do pracy. Granice tego wieku są ustalone arbitralnie. W Polsce Główny Urząd Statystyczny dzieli ogół ludności na trzy grupy: ludność w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym oraz poprodukcyjnym. Dolną granicę wieku produkcyjnego stanowi 18 lat, a granicę górną (tzw. wiek emerytalny) – do końca 2012 roku było 60 lat dla kobiet oraz 65 lat dla mężczyzn. Od 1 stycznia 2013 roku odbywa się stopniowe podwyższanie wieku emerytalnego kobiet

i mężczyzn docelowo do 67 roku życia. Dochodzenie do przedłużonego wieku przedemerytalnego zostało rozłożone w czasie. W przypadku kobiet docelowy wiek emerytalny zostanie osiągnięty w 2040 roku, a w przypadku mężczyzn w 2020 roku. Natomiast Międzynarodowa Organizacja Pracy jako ludność zdolną do pracy traktuje wszystkie osoby mające ukończone 15 lat i nie przekraczające 74 lat. Pozostała część populacji to ludność, która nie osiągnęła lub przekroczyła wiek produkcyjny i znajduje się poza zasobem siły roboczej.

Osoby będące w wieku produkcyjnym dzielą się na bierne oraz aktywne zawodowo. W skład grupy zawodowo biernych zaliczane są osoby, w stosunku do których nie występuje przymus ekonomiczny pracy, ponieważ są na utrzymaniu innych osób lub są właścicielami fortuny, bądź z przyczyn obiektywnych nie są zdolne do podjęcia pracy. Do tej grupy zaliczamy również uczących się w trybie studiów stacjonarnych. Grupa aktywnych zawodowo obejmuje pracujących oraz bezrobotnych. Stanowi ona zasób cywilnej siły roboczej. Pominięte zostały bowiem osoby odbywające czynną służbę wojskową oraz pracownicy jednostek budżetowych prowadzących działalność w zakresie obrony narodowej i bezpieczeństwa publicznego.

Między populacją znajdującą się poza zasobem siły roboczej, a populacją stanowiącą zasób siły roboczej, a także w obrębie zasobu siły roboczej zachodzą przepływy. To powoduje, że rynek pracy jest rynkiem szczególnym będącym w stanie ustawicznych zmian. Można na nim wyróżnić strumienie ludzi napływających i odpływających z zatrudnienia. Strumienie te obejmują nowo wchodzących i powracających na rynek pracy, rezygnujących z pracy, zniechęconych, gdyż nie widzą możliwości otrzymania pracy oraz decydujących się pracować i poszukujących pracy. Model tych przepływów przedstawia rysunek 6.



*Legenda: 1 - nowo zatrudniony i decydujący się pracować, 2 - rezygnujący z pracy, 3 - zwolnieni i wyrzuceni z pracy, 4 - bezrobotni którzy otrzymali pracę, 5 - zniechęceni oczekiwaniem na pracę, 6 - powracający na rynek pracy i poszukujący pracy.*

*Rysunek 6. Model strumieni na rynku pracy.*

## 7.2. Miary bezrobocia

Są dwa źródła danych o bezrobociu. Jednym z nich są dane gromadzone przez urzędy pracy. Jest to tak zwane bezrobocie rejestrowane. Drugim źródłem danych

o bezrobociu są badania ankietowe prowadzone metodą reprezentacyjną na wylosowanej populacji, a następnie uogólnione na całą populację. Są to tak zwane Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL). Badania te (na zlecenie Eurostatu) prowadzi Główny Urząd Statystyczny.

Rozmiary bezrobocia są podawane w liczbach całkowitych (w tysiącach lub milionach bezrobotnych) oraz w liczbach względnych. W tym przypadku rozmiary bezrobocia wyrażamy za pomocą stopy bezrobocia. Stopa bezrobocia jest to procentowy udział bezrobotnych w zasobie siły roboczej, czyli:

$$\text{stopa bezrobocia} = \frac{\text{liczba bezrobotnych}}{\text{zasób siły roboczej}} \times 100$$

W zależności od tego, jakie było źródło danych o bezrobociu, rozróżniamy stopę bezrobocia rejestrowanego oraz stopę bezrobocia BAEL. Ponadto, zgodnie z zaleceniami Eurostatu, oblicza się tak zwaną zharmonizowaną stopę bezrobocia.

Obliczenia stopy bezrobocia rejestrowanego GUS przeprowadza co miesiąc, a stopę bezrobocia BAEL kwartalnie. Natomiast zharmonizowana stopa bezrobocia obliczana jest według ujednocnionej metody biorącej pod uwagę kwartalne wyniki BAEL oraz miesięczne dane dotyczące bezrobocia rejestrowanego. Rozmiary bezrobocia wg tych trzech metod przedstawia tabela 7.

Tabela 7. *Stopa bezrobocia w Polsce w wybranych latach*

Wyszczególnienie	2004	2009	2010	2011
Stopa bezrobocia rejestrowanego (na koniec roku)	19	20,1	12,4	12,5
Stopa bezrobocia wg BAEL stopa wg ostatniego badania rynku	18	8,5	9,3	9,7
Zharmonizowana stopa bezrobocia	19	8,2	9,6	9,7

Źródło: Opracowano na podstawie danych GUS. Roczne wskaźniki.

Różnice w wysokości stopy bezrobocia rejestrowanego w porównaniu z pozostałymi wynikają z różnic użytych metod oraz z różnic dotyczących momentu przeprowadzenia badania. Przy czym przyjmuje się, że stopa bezrobocia według BAEL lepiej opisuje stan faktyczny bezrobocia i jest bardziej wiarygodna w porównaniu ze stopą bezrobocia rejestrowanego. W przypadku bezrobocia rejestrowanego wynik obliczeń zależy bowiem od istnienia zasiłków dla bezrobotnych i zasad ich przyznawania. Istnienie zasiłków dla bezrobotnych jest powodem, że pewna ilość osób niepracujących i niezamierzających pracować rejestruje się jako poszukująca pracy, aby uzyskać zasiłek. Liczba takich osób, a w związku z tym również wynik obliczeń stopy bezrobocia, zależy od zasad przyznawania zasiłków. Gdy zasady te ulegają zaostrzeniu, to liczba bezrobotnych maleje i stopa bezrobocia maleje. Natomiast gdy warunki przyznania zasiłku zostaną złagodzone, to wzrasta liczba zarejestrowanych bezrobotnych i stopa bezrobocia wzrośnie. W sumie istnienie zasiłków dla bezrobotnych jest czynnikiem wpływającym na zawyżenie stopy bezrobocia rejestrowanego w porównaniu ze stopą bezrobocia według BAEL, a także ze zharmonizowaną stopą bezrobocia.

Zakres poznawczy stopy bezrobocia jest jednak ograniczony, bowiem informuje jedynie o tym, jaki procent zasobu siły roboczej jest niewykorzystany.

Tymczasem bezrobocie może być różne w poszczególnych grupach pracowników wyróżnionych z punktu widzenia wieku, płci, miejsca zamieszkania (miasto, wieś, region), bądź dziedziny produkcji. Dla każdej grupy bezrobotnych stopę bezrobocia obliczamy, dzieląc liczbę bezrobotnych w danej grupie przez wielkość zasobu siły roboczej w danej grupie i mnożąc przez 100. Tak na przykład stopa bezrobocia wśród kobiet jest równa:

$$\frac{\text{liczba bezrobotnych kobiet}}{\text{liczba aktywnych zawodowo kobiet}} \times 100$$

Wobec tego stopa bezrobocia dla całej gospodarki jest wypadkową bezrobocia w różnych grupach aktywnych zawodowo.

Złożoność problemu ilustrują wybrane komponenty stopy bezrobocia w Polsce w wybranych latach (tab. 8).

Tabela 8. *Komponenty stopy bezrobocia w Polsce w wybranych latach*

Lp.	Wyszczególnienie	Rok	
		2004	2011
Stopa bezrobocia według BAEL			
1	Ogółem	18,0	9,7
2	Mężczyźni	16,7	8,8
3	Kobiety	19,5	10,9
4	Młodzież (15 – 24 lat)	37,3	26,5
5	Osoby starsze (50 lat i więcej)	12,6	7,1
6	Miasto	19,1	9,6
7	Wieś	16,2	9,9
8	Stopa bezrobocia długotrwałego <sup>1</sup>	18,0	9,7
Stopa bezrobocia rejestrowanego			
	Ogółem	19,0	12,5
1	Region Południowy <sup>2</sup>	16,1	10,3
2	Województwo Małopolskie	15,0	10,5
3	Podregion nowosądecki	21,1	14,2
4	Powiat nowosądecki	29,3	17,6
5	Powiat m. Nowy Sącz	17,2	10,0

Legenda: 1. Stosunek liczby poszukujących pracy dłużej niż 12 miesięcy w liczbie aktywnej zawodowo, 2. obejmuje Województwo Śląskie i Małopolskie.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, cz. III Roczne Wskaźniki Ekonomiczne; [www.stat.gov.pl/gus](http://www.stat.gov.pl/gus) oraz Bank Danych Lokalnych.

Sytuację na rynku pracy opisujemy nie tylko przy pomocy stopy bezrobocia. Do opisu wykorzystujemy dodatkowo współczynnik aktywności zawodowej oraz wskaźnik zatrudnienia. Pierwszy z nich jest procentowym udziałem aktywnych zawodowo do ogółu ludności w wieku produkcyjnym, czyli:

$$\text{współczynnik aktywności zawodowej} = \frac{\text{aktywni zawodowo}}{\text{ogółem ludność w wieku produkcyjnym}} \times 100$$

Współczynnik ten informuje, jaki procent ludności w wieku zdolności do pracy stanowią aktywni zawodowo czyli, jaki procent populacji w wieku produkcyjnym zdecydował się na obecność na rynku pracy. Wskaźnik zatrudnienia z kolei jest procentowym udziałem pracujących do ludności w wieku zdolności do pracy, czyli:

$$\text{współczynnik zatrudnienia} = \frac{\text{pracujący}}{\text{ogółem ludność w wieku produkcyjnym}} \times 100$$

Wskaźnik ten informuje, jaki procent ludności w wieku zdolności do pracy pracuje. W sumie wymienione wskaźniki dają obraz sytuacji na rynku. Zmiany na rynku pracy w Polsce w różnych latach w oparciu o dane GUS oraz BAEL ilustruje tabela 9.

Tabela 9. Rynek pracy w Polsce w roku 2004 i 2011

Wyszczególnienie	Rok			
	2004		2011	
	wg GUS	wg BAEL	wg GUS	wg BAEL
w tysiącach				
Ludność	38.173,8		38.538,4	
I. Ogółem w wieku zdolności do pracy	24240,4	31123	24741,7	31838
II. Aktywni zawodowo	15719,8	17025	16127,7	17851
pracujący	12720,2	13795	14145	16131
bezrobotni	2999,6	3230	1982,7	1723
III. Zawodowo bierni	8520,6	14098	8614	13985
w procentach				
IV. Współczynnik aktywności zawodowej	64,8	54,7	65,2	56,1
V. Współczynnik zatrudnienia	52,5	44,3	57,2	50,7
VI. Stopa bezrobocia	19,1	19,0	12,3	9,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski I kwartał 2012, Warszawa 2012 s. 48 oraz GUS, Roczne wskaźniki makroekonomiczne cz. III, Rynek pracy, www.stat.gov.pl.

### 7.3. Rodzaje bezrobocia

Biorąc pod uwagę przyczyny bezrobocia, przyjęto wyróżniać następujące jego rodzaje: bezrobocie frykcyjne, bezrobocie strukturalne i bezrobocie koniunkturalne. Bezrobocie frykcyjne przejawia się w tym, że pewna ilość pracowników w każdym momencie jest między jedną a drugą pracą. Powodów tego jest cały szereg. Niektórzy pracownicy zwalniają się z pracy, ponieważ uważają, że są źle opłacani. Inni pragną zmienić pracę, gdyż nie widzą w dotychczasowym miejscu pracy możliwości awansu lub są niezadowoleni z panujących stosunków międzyludzkich. Jest także grupa pracowników, którzy zostali zwolnieni, ponieważ pracodawca jest z nich niezadowolony lub zostali zwolnieni z przyczyn wynikających z sezonowości w niektórych dziedzinach gospodarki (tzw. bezrobocie sezonowe). Chodzi o takie dziedziny produkcji jak: ogrodnictwo, budownictwo czy usługi turystyczne, a także handel. Wreszcie jest grupa ludzi, zwykle młodych, kończących szkołę lub studia i poszukujących pracy po raz pierwszy. Cechą bezrobocia frykcyjnego jest

to, że osoby chwilowo bezrobotne poszukują pracy zgodnej z ich kwalifikacjami. Wynika ono z niedoskonałego działania rynku pracy. Jego niedoskonałość jest skutkiem braku doskonałej informacji. Dlatego też jest ono nieuniknione i w pewnym sensie pożądane. Jego pozytywną stroną jest to, że w jego wyniku pracownicy przemieszczają się dobrowolnie od prac nisko opłacanych i o małej produktywności do prac wyżej opłacanych i o wyższej produktywności. Oznacza to większy dochód dla pracowników i lepszą alokację zasobów pracy. Bezrobocie frykcyjne obejmuje zatem bezrobotnych poszukujących pracy oraz bezrobotnych oczekujących na pracę.

Kolejny rodzaj bezrobocia to bezrobocie strukturalne. Jest ono wynikiem zmian w strukturze produkcji oraz postępu technicznego. Jedno i drugie powoduje zmianę struktury globalnego popytu na pracę. Zmiany w strukturze produkcji spowodowane zazwyczaj zmianą w strukturze popytu konsumpcyjnego powodują, że produkcja pewnych dóbr wzrasta, a innych maleje lub zanika. To sprawia, że wzrasta bezrobocie w schyłkowych gałęziach produkcji z jednej strony, a powstaje popyt na pracę w rozwijających się dziedzinach produkcji. Z kolei postęp techniczny wypiera tradycyjne zawody i tworzy popyt na pracę w nowych zawodach. Przykładem jest proces informatyzacji, w wyniku którego powstał nowy zawód informatyka z jednej strony, a z drugiej strony szereg dotychczasowych zawodów, takich jak na przykład księgowia czy sekretarka, wymaga umiejętności posługiwania się komputerem i korzystania z różnego rodzaju oprogramowania. W rezultacie dotychczasowi pracownicy nieposiadający odpowiednich kwalifikacji tracą pracę, a powstaje popyt na pracę o innych kwalifikacjach. Zatem bezrobocie strukturalne powstaje dlatego, że struktura siły roboczej według kwalifikacji nie dostosowuje się dostatecznie szybko lub całkowicie do nowej struktury popytu na pracę. W przypadku bezrobocia strukturalnego, w odróżnieniu od bezrobocia frykcyjnego, ponowne zatrudnienie wymaga nabycia nowych kwalifikacji czyli wymaga przekwalifikowania się. Stąd też bezrobocie strukturalne trwa dłużej niż bezrobocie frykcyjne. Ponadto nie wszyscy bezrobotni są zdolni do nabycia nowych, innych kwalifikacji. Dotyczy to osób starszych. Mogą one być skazane na trwałe bezrobocie lub też na podjęcie pracy poniżej dotychczasowych kwalifikacji. Dlatego ten rodzaj bezrobocia jest problemem poważniejszym niż bezrobocie frykcyjne. O ile to ostatnie jest problemem indywidualnym, to bezrobocie strukturalne staje się problemem społecznym.

Bezrobocie koniunkturalne (cykliczne) jest kolejnym rodzajem bezrobocia. Na możliwość jego pojawienia się zwrócił uwagę J. M. Keynes, stąd też jest ono również nazywane bezrobociem keynesowskim. Jest ono spowodowane załamaniem gospodarki przejawiającym się w zmniejszeniu globalnego popytu. Zmniejszony popyt globalny powoduje nadprodukcję. Nadprodukcja prowadzi do ograniczenia produkcji, a spadek produkcji powoduje spadek zapotrzebowania na pracę i zwolnienia pracowników. Pojawia się bezrobocie cykliczne. Cechą charakterystyczną tego bezrobocia jest to, że jego zmiany charakteryzują się okresową (cykliczną) powtarzalnością. Pojawia się ono, gdy w gospodarce występuje załamanie i zanika, gdy w gospodarce występuje ożywienie. W odróżnieniu od bezrobocia frykcyjnego i strukturalnego, które mają charakter dobrowolny, bezrobocie koniunkturalne ma charakter przymusowy. Keynesiści uważają, że skutecznym sposobem jego przezwyciężenia jest kreowanie przez państwo dodatkowego popytu. W tym celu państwo powinno zwiększać wydatki na roboty publiczne w postaci



na przykład budowy dróg czy autostrad lub innych obiektów infrastruktury, gdyż dają one pracę, tworzą dochód i zwiększają popyt na dobra i usługi, lecz nie dostarczają produkcji na rynek.

Bezrobociem wynikającym z ingerencji w działanie rynku pracy jest bezrobocie klasyczne. Powstaje ono wówczas, gdy w wyniku nacisków związków zawodowych państwo wprowadza płace minimalne. Płace te z zasady kształtują się powyżej płacy równowagi. Powoduje to, że popyt na pracę ze strony przedsiębiorców jest niższy od podaży pracy. Prowadzi to do powstania nadwyżki podaży pracy nad popytem na pracę, czyli do powstania bezrobocia. Gdyby nie było oporu związków zawodowych, to bezrobocie to można by zmniejszyć lub wyeliminować, obniżając płacę. Tak więc związki zawodowe, sprzeciwiając się obniżeniu płac, bronią interesów zatrudnionych, działają jednocześnie na niekorzyść bezrobotnych.

#### 7.4. Pełne zatrudnienie

Bezrobocie osiągnęło największe rozmiary podczas kryzysu światowego lat 1929–1933. W Stanach Zjednoczonych wynosiło ono 25 procent zdolnych do pracy, w Niemczech 28 procent, w Polsce 26 procent a w Anglii prawie 22 procent. Z kolei najniższy poziom bezrobocia odnotowano w czasie II wojny światowej. W Stanach Zjednoczonych i w Wielkiej Brytanii stopa bezrobocia w pierwszej połowie lat czterdziestych wynosiła jedynie 2,5–3 procent. Zestawienie tych dwóch faktów uświadomiło ekonomistom i politykom, że pewien poziom bezrobocia jest w gospodarce rynkowej nieuchronny oraz że niekoniecznie musi być ono tak wysokie, jak w okresie wielkiego kryzysu lat 1928–1930. W związku z tym zaczęto stawiać sobie pytanie, co należałoby zrobić, aby niski poziom bezrobocia z okresu wojny utrzymać również po jej zakończeniu?

W roku 1944 ekonomista angielski William Beveridge opublikował pracę zatytułowaną *Pełne zatrudnienie w wolnym społeczeństwie* (*Full Employment in Free Society*). Był on pierwszym, który użył określenia „pełne zatrudnienie” i pierwszym, który je zdefiniował. W sposób arbitralny przyjął, że 3 procentowe bezrobocie oznacza istnienie pełnego zatrudnienia. Pod wpływem tej pracy rząd brytyjski opublikował Białą Księgę, w której zobowiązał się do utrzymania „wysokiego i stałego poziomu zatrudnienia”. Nie określono jednak, o jaki poziom zatrudnienia chodzi.

Z kolei Kongres Stanów Zjednoczonych uchwalił w 1946 r. *Ustawę o Zatrudnieniu* (*Employment Act*), która stanowiła: „... ciągłym zadaniem polityki rządu federalnego oraz jego obowiązkiem jest wykorzystanie wszystkich możliwych środków, zgodnych z potrzebami i powinnościami, dla popierania maksymalnego wzrostu zatrudnienia, produkcji i siły nabywczej...”<sup>5</sup>. Ustawa ta nie doczekała się aktów wykonawczych. Kilkadziesiąt lat później Kongres uchwalił w roku 1978 *Ustawę o pełnym zatrudnieniu i zrównoważonym wzroście* (*Balanced Growth Act*) znaną pod nazwą *Ustawa Humphreya–Hawkinsa* (*Humphrey–Hawkins Full Employment Act*). Wyznaczała ona standardy ilościowe określając stopę bezrobocia w wysokości 4 procent jako dopuszczalną. Oznaczało to, że wykorzystanie zasobu

---

<sup>5</sup> Przytoczono za P. A. Samuelson W. D. Nordhaus – *Ekonomia*, t.1 s. 146 Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.

siły roboczej w 96 procentach jest równoznaczne z pełnym zatrudnieniem. Był to zatem przypadek prawno-politycznego określenia dopuszczającej stopy bezrobocia (nazwanej później naturalną stopą bezrobocia) oraz pełnego zatrudnienia. Od tego czasu koncepcja naturalnej stopy bezrobocia oraz pełnego zatrudnienia weszły na trwałe do makroekonomii jako instrumenty opisu funkcjonowania gospodarki.

W podobnym duchu jest sformułowany art. 65 Konstytucji RP. Punkt 5 tego artykułu stanowi, że „Władze publiczne prowadzą politykę zmierzającą do pełnego, produktywnego zatrudnienia poprzez realizowanie programów zwalczania bezrobocia”.

Można się spotkać z trzema sposobami określenia naturalnej stopy bezrobocia. Niektórzy autorzy przyjęli, że naturalna stopa bezrobocia to średnia stopa bezrobocia w bardzo długim okresie. Większość przyjmuje, że naturalna stopa bezrobocia to suma stopy bezrobocia frykcyjnego i strukturalnego. Kolejna definicja stwierdza, że naturalna stopa bezrobocia jest stopą bezrobocia, przy której strumienie napływu i odpływu zatrudnienia bilansują się, czyli gdy rynek pracy jest w równowadze. W każdym z tych przypadków stopa bezrobocia naturalnego nie jest wielkością statystyczną lecz teoretyczną. Występuje konieczność jej oszacowania. Naturalna stopa bezrobocia nie jest również wielkością stałą, ponadczasową. Jej szacunki zmieniały się w ciągu minionych lat i dotyczą głównie Stanów Zjednoczonych. W latach sześćdziesiątych z około 4 procent szacunki te wzrosły do 5,5 – 6 procent we wczesnych latach 80-ych. Natomiast z końcem lat 80-ych i na początku lat 90-ych szacunki naturalnej stopy bezrobocia wahały się w granicach 4 – 7 procent. Większość analityków rynku pracy zakłada, że naturalna stopa bezrobocia kształtuje się w granicach 5–6 procent. Mimo że stanowi ona ważny punkt odniesienia oceny gospodarki, nie jest jednak obliczana powszechnie. Jej szacunki są robione w niektórych krajach okresowo i mają charakter prywatny. Nie umniejsza to jednak jej znaczenia jako koncepcji teoretycznej.

Przyjmuje się, że gdy bezrobocie jest na poziomie naturalnej stopy bezrobocia, to mamy do czynienia ze stanem pełnego zatrudnienia. Określenie to jest mylące. Definicja pełnego zatrudnienia zakłada bowiem istnienie pewnego poziomu bezrobocia, a faktyczne zatrudnienie może kształtować się poniżej stanu pełnego zatrudnienia lub niekiedy powyżej tego stanu. W pierwszym przypadku bezrobocie faktyczne będzie przewyższać bezrobocie naturalne i będziemy mieli do czynienia z bezrobociem koniunkturalnym. W przypadku drugim – bezrobocie faktyczne jest poniżej bezrobocia naturalnego. Mamy wówczas do czynienia z nadmiernym zatrudnieniem. Żadna z tych sytuacji nie jest pożądana.

Między zmieniającą się sytuacją na rynku pracy, a realnym produktem krajowym brutto zachodzi ścisły związek. Relacje te można opisać algebraicznie oraz graficznie. Przyjmijmy, że punktem wyjścia jest równość określająca rozmiary realnego produktu krajowego brutto ( $Y$ ). Równość ta stanowi, że:

$$Y = Z \cdot W$$

gdzie  $W = \frac{Y}{Z}$  to wydajność pracy a  $Z$  to zatrudnienie.

Założmy, że wydajność pracy jest stała, a rozmiary zatrudnienia zmieniają się. Gdyby zatrudnienie było równe zasobowi siły roboczej ( $L_f$ ), to realny produkt krajowy brutto byłby maksymalny i wynosiłby:

$$Y_{max} = L_f \cdot W$$

Utrzymując w mocy założenie dotyczące wydajności i przyjmując, że istnieje pełne zatrudnienie ( $F_e$ ), to realny produkt krajowy brutto byłby na poziomie produktu potencjalnego ( $Y^*$ ), czyli że wyniósłby:

$$Y^* = F_e \cdot W \text{ lub } Y^* = (L_f - \bar{U}) W$$

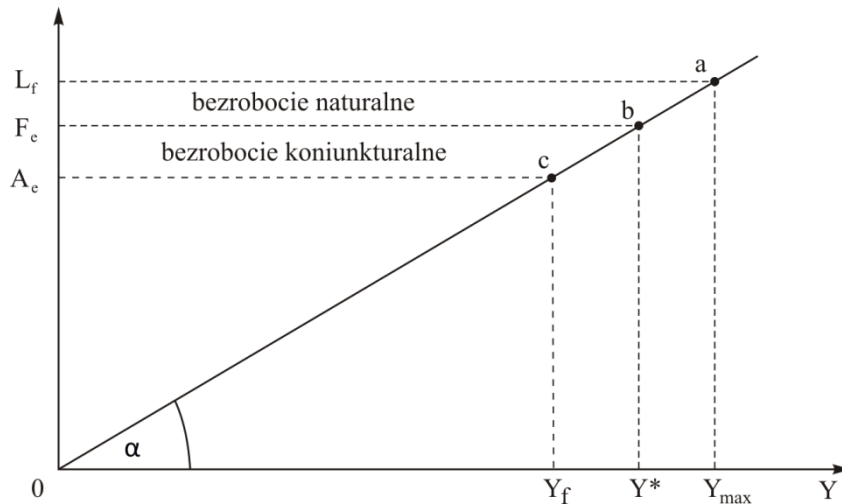
gdzie  $\bar{U}$  – to bezrobocie naturalne.

Jeżeli przyjmiemy, że zatrudnienie jest na poziomie faktycznego zatrudnienia ( $F_a$ ), to przy utrzymaniu założenia dotyczącego wydajności faktyczny produkt krajowy brutto ( $Y_f$ ) jest równy:

$$Y_f = A_e \cdot W \text{ lub } Y_f = (L_f - U) W$$

gdzie  $U$  to bezrobocie faktyczne.

Zależności te można przedstawić graficznie, wykorzystując do tego układ współrzędnych (rys. 7).



*Legenda:*  $L_f$  – zasób siły roboczej,  $F_e$  – pełne zatrudnienie,  $A_e$  – faktyczne zatrudnienie,  $\alpha$  – pracochłonność,  $(0, a)$  – linia pracochłonności,  $Y_f$  – faktyczny produkt,  $Y^*$  – potencjalny produkt,  $Y_{max}$  – maksymalny produkt.

*Rysunek 7. Relacja między poziomem zatrudnienia, a poziomem realnego produktu.*

Linia  $(L_f, a)$  oznacza, że ogół aktywnych zawodowo ma pracę, a bezrobocie jest równe zero. Przy pracochłonności ( $\alpha$ ) powoduje to, że realny produkt krajowy brutto jest maksymalny i wynosi  $Y_{max}$ . Na linii  $(F_e, b)$  mamy do czynienia z pełnym zatrudnieniem i bezrobociem naturalnym. Przy nieziennej pracochłonności realny produkt jest równy produktowi potencjalnemu  $Y^*$ . Jest to zatem produkt, jaki można by wytworzyć, gdyby było pełne zatrudnienie. Dlatego też jest on również nazywany produktem pełnego zatrudnienia. Natomiast na linii  $(A_e, c)$  mamy do czynienia z faktycznym zatrudnieniem, któremu towarzyszy bezrobocie cykliczne. Jest ono równe odcinkowi  $(F_e, A_e)$ . Przy pracochłonności równej  $\alpha$  faktycznie wytworzony realny produkt krajowy brutto jest równy  $Y_f$ . Tak więc w miarę, gdy bezrobocie wzrasta, to zatrudnienie maleje, a w ślad za tym maleje również realny produkt.

## 7.5. Koszty bezrobocia

Bezrobocie jest powszechnie traktowane jako zjawisko negatywne. Przynosi ono znaczące koszty społeczeństwu i co równie ważne obywatelowi. Jest rzeczą złą, gdyż większość kosztów stanowią różnorodne straty, które nie są równoważone korzyściami i które każdy musi ponosić. Stratą dla gospodarki jest utracony produkt, który mógłby być wytworzony, gdyby bezrobocie było na poziomie bezrobocia naturalnego. Tworzy się luka realnego produktu narodowego, którą stanowi różnica między produktem potencjalnym ( $Y^*$ ), a produktem faktycznie wytworzonym ( $Y_f$ ). Rozmiary tej luki pozwala obliczyć prawo (zasada) Okuna. Jest ono empirycznie stwierdzoną przez ekonomistę amerykańskiego A. Okuna relacją między bezrobociem, a realnym produktem narodowym. Wykorzystując koncepcję naturalnej stopy bezrobocia Okun zaobserwował, że każdy punkt procentowy nadwyżki bezrobocia faktycznego nad bezrobociem naturalnym powoduje spadek produktu narodowego o 3 procent.<sup>6</sup> Późniejsze badania skorygowały rozmiary tej straty do 2,5 procenta. Względne rozmiary tej straty można obliczyć posługując się poniższą formułą:

$$\frac{Y^* - Y_f}{Y^*} = 2,5\% (U_f - \bar{U})$$

gdzie:  $\bar{U}$  – stopa bezrobocia naturalnego, a  $U_f$  – stopa bezrobocia faktycznego. Otrzymany wynik informuje, o ile procent produkt jest poniżej produktu potencjalnego. Na przykład jeżeli faktyczne bezrobocie wynosi 9% a naturalna stopa bezrobocia równa się 6%, to względna strata wynosi:

$$\frac{Y^* - Y_f}{Y^*} = 2,5\% (9\% - 6\%) = 2,5\% \cdot 3 = 7,5\%$$

Oznacza to, że faktyczny produkt krajowy jest o 7,5% poniżej produktu potencjalnego. Przyjmując z kolei, że potencjalny produkt wynosi 100, to odejmując od niego poniesioną stratę, możemy obliczyć, jaki procent produktu potencjalnego stanowi faktyczny produkt narodowy. Nawiązując do naszego przykładu, otrzymamy, że faktyczny produkt stanowi 92,5% produktu potencjalnego:

$$100 - 7,5\% = 92,5\%$$

czego konsekwencją jest spadek dochodów podatkowych.

Szczególnie dotkliwe są koszty osobiste bezrobotnego. Są nimi przede wszystkim utracone przez niego zarobki. Równają się one utraconemu wynagrodzeniu minus zasiłek dla bezrobotnych. Gdy bezrobotny traci prawo do zasiłku, utracone zarobki są równe utraconemu wynagrodzeniu. W obu przypadkach stopa życiowa bezrobotnego i jego rodziny obniża się. Przedłużające się bezrobocie może prowadzić do erozji kwalifikacji, utraty zdrowia i statusu społecznego. Zaobserwowano, że przedłużającemu się bezrobociu towarzyszy również wzrost przestępczości.

Bezrobocie stanowi wyzwanie wobec państwa, które nie powinno być obojętne na jego negatywne skutki. Wyróżniamy dwie grupy metod walki z bezrobociem. Jedną z nich są metody aktywne. Zaliczamy do nich roboty publiczne. W ich wyniku bezrobotny otrzymuje pracę oraz dochód. Roboty publiczne nie powinny jednak tworzyć dóbr rynkowych. Powinny one przyczyniać się do powstania dóbr

<sup>6</sup> A. M. Okun: Ceny i ilości. Analiza makroekonomiczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1991 s.293

nierynkowych, takich jak: drogi, autostrady, lotniska, i inne obiekty infrastruktury. W latach wielkiego kryzysu lat 30-ych były one prowadzone na wielką skalę w Stanach Zjednoczonych. W ich wyniku zatrudnienie otrzymało 4 miliony bezrobotnych. Na szeroką skalę roboty publiczne były również prowadzone w Polsce międzywojennej. Z perspektywy czasu była to klasyczna metoda walki z bezrobociem. Współcześnie w Polsce do metod aktywnych zalicza się, roboty publiczne, prace interwencyjne oraz staże. Przez roboty publiczne rozumie się jednak prace organizowane przez organizacje pozarządowe zajmujące się problematyką ochrony środowiska, kultury, oświaty, opieki zdrowotnej itp. Są one finansowane lub dofinansowane ze środków budżetu państwa lub samorządu terytorialnego. Prace interwencyjne polegają z kolei na zatrudnieniu bezrobotnego przez pracodawcę w wyniku umowy zawartej między pracodawcą, a powiatowym urzędem pracy. Pracodawca otrzymuje zwrot kosztów, czyli wypłaconego wynagrodzenia, nagród oraz składki na ubezpieczenie społeczne. Natomiast celem stażu jest nabycie przez bezrobotnego umiejętności praktycznych niezbędnych do podjęcia pracy. Cechą charakterystyczną stażu jest to, że bezrobotny otrzymuje płacę lecz nie jest to płaca ze stosunku pracy z pracodawcą. Bezrobotny otrzymuje stypendium, a nie płacę.

Metody pasywne to różne formy pomocy finansowej, takie jak zasiłki dla bezrobotnych lub pożyczka na podjęcie działalności gospodarczej. Do metod tych zaliczamy także różne rodzaje szkoleń. W sumie w przypadku metod pasywnych chodzi wyłącznie o pomoc w zdobyciu zatrudnienia lub stworzeniu sobie samemu miejsca pracy. Metody te, w odróżnieniu od metod aktywnych, nie dają gwarancji pracy ani na krótszy, ani na dłuższy okres. Powodują natomiast wydatki będące obciążeniem dla społeczeństwa.

## Rozdział 8. Inflacja

### 8.1. Pojęcie i geneza inflacji

Inflacja to wzrost ogólnego poziomu cen. Jednak nie każdy wzrost cen oznacza inflację, bowiem gdy ceny pewnych dóbr i usług rosną, a innych w tym samym stopniu maleją, to zjawisko to nie występuje.

Inflację kojarzymy z pieniądzem papierowym lecz niesłusznie. Inflacja występowała już w dobie pieniądza kruszcowego. Wynikało to z dwóch przyczyn. Jedną z nich było psucie pieniądza przez panującego. Znajdowało to wyraz w tym, że kolejne emisje monet tej samej wartości nominalnej zawierały coraz mniej kruszcu szlachetnego (złota lub srebra). Pieniądz ten był gorszy w stosunku do wcześniej wyemitowanego, który zawierał więcej kruszcu szlachetnego. Powodowało to wypieranie pieniądza lepszego przez pieniądz gorszy. W rezultacie w obiegu pozostawał pieniądz gorszy, co powodowało wzrost cen.

Zjawisko to opisali Mikołaj Kopernik (1473–1543) oraz finansista angielski i założyciel giełdy londyńskiej Thomas Gresham (1519–1579). W literaturze angielskiej zjawisko to nazwano prawem Greshama, a w Polsce przyjęto je nazywać prawem Kopernika – Greshama. Prawo to stwierdza, że pieniądz gorszy wypiera z obiegu pieniądz lepszy<sup>7</sup>.

Przypisywanie tego prawa obu wymienionym jest niesłuszne. Na zjawisko to zwrócił uwagę przed nimi Mikołaj Oresmius (XIV w). Jednak najstarszy opis tego zjawiska sięga starożytnej Grecji. Opisał je Arystofanes (ok. 446–385 r. p.n.e.) w komedii *Żaby*<sup>8</sup>.

Drugą przyczyną występowania inflacji w dobie pieniądza kruszcowego był gwałtowny wzrost ilości kruszcu szlachetnego. Przypadek taki miał miejsce w starożytności, gdy Aleksander Wielki – Macedoński (356–323 p.n.e.), podbiwszy Persję, zdobył ogromne zasoby złota. Rozkazał z nich wybijać monety, którymi płacił żołd swoim wojskom. W efekcie gwałtownie wzrósł popyt na dobra, co doprowadziło do ponad dwukrotnego wzrostu cen. Z kolei po odkryciu Ameryki w okresie od początku XVI do XVII wieku miał miejsce napływ do Europy dużych ilości złota i srebra, jako wynik hiszpańskich podbojów Meksyku i Peru. Szacuje się, że w latach

---

<sup>7</sup> Kopernik zjawisko to opisuje następująco:

„Złotnicy i ludzie na kruszczach się znający, korzystają z nieszczęść ojczyzny. Wybierają bowiem z rozmaitych pieniędzy dawne, z których wytopione srebro sprzedają, więcej zawsze srebra w mieszanej monecie od nieświadomego pospólstwa kupując. A gdy już dawne solidy z obiegu znikną, wybierają stopniowo co lepsze, a zostawiają najpodlejsze”

Mikołaj Kopernik, *Optima monetae cudendae ratio* (1526), cyt. za H. Cywiński: *Z dziejów pieniądza w świecie*. Krajowa Agencja Wydawnicza 1986 s. 82.

<sup>8</sup> „Nie umiemy robić z ludzi użytku dobrego.

To podobnie jak z monetą. Która jest w obiegu?

Czy to stara, szczerozłota i o pełnym dźwięku,

Której wartość czuje każdy, kto ją zważy w ręku,

Greki na równi z barbarzyńcą?... Nikt monety takiej

Nie używa. Kurs ma tylko kotlinka, miedziaki

Dziś lub wczoraj sztancowane – najlichszej roboty.

Arystofanes, *Żaby* (s. 68), przekł. A. Sandauer, 1956, Warszawa: PIW, cyt. za Rudolf Hilferding: *Kapitał finansowy*.

1531–1631 Hiszpanie przywieźli do Europy prawie 150 ton złota i 140 tys. ton srebra, co stało się w efekcie jedną z przyczyn wzrostu cen w granicach 400–450 procent w okresie 150 lat. W rezultacie bowiem wartość obu kruszców gwałtownie spadła, a ceny wzrastały. Historycy nazwali ten proces wzrostu cen - rewolucją cen.<sup>9</sup>

Z chwilą wprowadzenia do obiegu pieniądza papierowego inflacja została z nim związana na trwałe. Przy czym inflację okresu kruszcowego przyjęto nazywać inflacją monetarną, a inflację doby pieniądza papierowego nazwano inflacją cenową lub po prostu inflacją. Cechą wspólną jednej i drugiej jest erozja wartości pieniądza czyli spadek jego siły nabywczej.

Przeciwnością inflacji jest deflacja. Jest to spadek ogólnego poziomu cen. Deflacja występuje wówczas, gdy przyrost pieniądza jest wolniejszy od tempa wzrostu produkcji. Jej efektem jest wzrost siły nabywczej pieniądza.

## 8.2. Miary inflacji

Do pomiaru inflacji stosuje się dwa rodzaje mierników. Są nimi deflatory oraz stopa inflacji. Deflator jest miarą zmiany poziomu cen. Mierzy on zmianę poziomu cen w dowolnym okresie w stosunku do okresu bazowego. Za okres bazowy przyjmuje się rok lub okres krótszy, w stosunku do którego porównuje się ceny okresu badanego. Oblicza się go według formuły:

$$\text{deflator} = \frac{\text{poziom cen okresu badanego}}{\text{poziom cen okresu bazowego}} \times 100$$

Dla okresu bazowego deflator wynosi sto, gdyż okres badany i okres bazowy pokrywają się ze sobą. Podstawowym miernikiem jest deflator produktu krajowego brutto. Mierzy on zmiany ogólnego poziomu cen. Oprócz niego oblicza się deflatory poziomu cen dóbr i usług konsumpcyjnych, a także dóbr przemysłowych oraz innych. Przykłady różnych deflatorów w Polsce zawiera tabela 10.

Tabela 10. Deflatory wybranych grup dóbr dla Polski (rok poprzedni =100)

Lp.	Rodzaje deflatorów (wskaźników poziomu cen)	2010	2012
1.	Wskaźnik ogólnego poziomu cen–deflator PKB	101,6	101,2
2.	Wskaźnik poziomu cen żywności, towarów i usług konsumpcyjnych	102,6	103,7
3.	Wskaźnik poziomu cen transakcyjnych eksportu	105,8	104,4
4.	Wskaźnik poziomu cen produkcji sprzedanej przemysłu	102,1	103,3
5.	Wskaźnik poziomu cen produkcji globalnej produkcji rolniczej	108,6	103,3

Źródło: OECD Stat Extracts oraz GUS.

Stopa inflacji to z kolei procentowy wzrost cen w stosunku do okresu bazowego. Obliczamy ją następująco:

$$\text{stopa inflacji} = \frac{\text{poziom cen roku badanego} - \text{poziom cen roku bazowego}}{\text{poziom cen roku bazowego}} \times 100$$

<sup>9</sup> J. Szpak, *Historia gospodarcza powszechna*, PWE S.A., Warszawa 2007, wyd. III, s. 291-292

Tak na przykład, jeżeli poziom cen towarów i usług konsumpcyjnych wynosił w Polsce w 2011 roku 102,6%, a w roku 2012 104,3%, to stopa inflacji wynosiła:

$$p = \frac{104,3 - 102,6}{102,6} \cdot 100 = 1,7\%$$

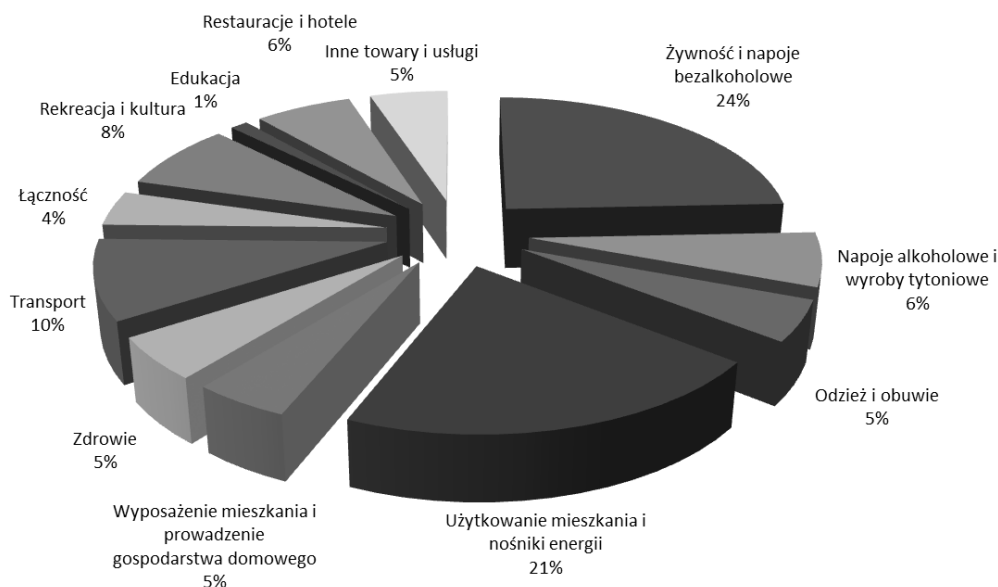
Jeżeli okres czasu nie wynosi dokładnie jeden rok, to stopa inflacji między dwoma okresami jest zazwyczaj przekształcana w stopę roczną. Na przykład jeżeli poziom cen w styczniu wynosił 141%, a w marcu 141,9%, to stopa inflacji w tym kwartale wynosiła:

$$\frac{141,9 - 141,0}{141,0} \cdot 100 = \frac{0,9}{141,0} \cdot 100 = 6,4\%$$

Natomiast przewidywana stopa inflacji w całym roku będzie wynosić stopa inflacji w danym kwartale razy 4 gdyż mamy cztery kwartały<sup>10</sup>. W naszym przykładzie będzie ona równa:

$$6,4\% \cdot 4 = 25,6\%$$

Najczęściej używaną stopą inflacji jest indeks cen konsumentów – opisywany akronimem – CPI (Consumer Price Index). Indeks ten jest traktowany jako oficjalna miara inflacji. Drugim indeksem jest indeks cen producentów PPI (Producer Price Index). Nie mierzy on dokładnie rzeczywistej inflacji lecz daje wskazówkę, jaki poziom prawdopodobnie osiągnie CPI, skoro ceny szeregu dóbr przemysłowych są cenami czynników użytych do wytworzenia dóbr konsumpcyjnych.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Rysunek 8. Struktura koszyka dóbr i usług konsumpcyjnych w Polsce w roku 2012.

Podstawę obliczenia wskaźnika CPI stanowi tak zwany koszyk dóbr konsumpcyjnych. Jest to system wag wykorzystywanych do obliczenia stopy inflacji. Koszyk ten jest corocznie publikowany przez Główny Urząd Statystyczny. Zawiera on 12 grup artykułów oraz usług i informuje jaki procent całkowitych wydatków

<sup>10</sup> dla okresu np. półrocznego stopę inflacji mnożymy razy 2, a dla dwumiesięcznego razy 6.



gospodarstw domowych przypada na daną grupę. Tak na przykład w 2012 roku wydatki na żywność i napoje bezalkoholowe stanowiły 24% ogółu wydatków gospodarstw domowych, na użytkowanie mieszkania i nośniki energii – 20,7%, na zdrowie – 4,9%, edukację – 1,2%, a na transport 9,1% itd.

Jeśli przyjmiemy, że średnia wartość koszyka przeciętnego konsumenta w skali rocznej wynosiła w 2011 roku 1047 złotych, a rok wcześniej ten sam koszyk dóbr i usług miał wartość 1004 złote, to stopa inflacji była na poziomie:

$$CPI = \frac{1047 - 1004}{1004} 100 = 4,3\%$$

Z racji przynależności do Unii Europejskiej, oprócz wskaźnika CPI, obliczany jest również tak zwany zharmonizowany wskaźnik cen konsumenta HICP (Harmonized Index of Consumer Prices). Zharmonizowany oznacza, że jest on obliczany we wszystkich krajach Unii Europejskiej według tej samej metody. Przykład kształtowania się obu wskaźników dla Polski przedstawia tabela 11. Występujące w niej różnice między obu wskaźnikami wynikają z tego, że w koszyku dóbr i usług służącym do obliczania HICP znajdują się oprócz wydatków na zakup dóbr i usług również wydatki na pokrycie kosztów leczenia i pobytu w szpitalu oraz zakupy cudzoziemców. Należy dodać, że indeks HICP stanowi jedno z tak zwanych kryteriów z Maastricht. Jest on brany pod uwagę, gdy dany kraj, członek Unii Europejskiej, stara się o wprowadzenie u siebie wspólnej jednostki pieniężnej, którą jest euro.

Tabela 11. Wartości wskaźników inflacji w Polsce w wybranych latach (rok poprzedni = 100)

Rodzaj indeksu	2004	2011
CPI	3,5%	4,3%
HICP	3,6%	3,9%

Źródło: GUS, stat.gov.pl.

Jeżeli wskaźniki inflacji mają wartość ujemną, to mamy do czynienia z deflacją, czyli z obniżeniem ogólnego poziomu cen. Wówczas deflator jest mniejszy od stu, a stopa inflacji kształtuje się poniżej zera. Zjawisko to na dużą skalę występowało w XIX wieku w Stanach Zjednoczonych, a także w innych krajach, gdy istniał system waluty złotej. Było ono spowodowane szybszym wzrostem podaży dóbr i usług w stosunku do wzrostu wydobywania kruszców szlachetnych. Okresowo zjawisko deflacji występowało również w fazie kryzysu klasycznego cyklu koniunkturalnego, gdy występowała nadprodukcja. Współcześnie deflacja występuje incydentalnie w niektórych krajach. Na przykład w latach dziewięćdziesiątych XX wieku miała miejsce w Japonii a także w Chinach, w Polsce deflacja pojawiła się w drugiej połowie roku 2014. Jej główną przyczyną jest niedostateczny w stosunku do wzrostu produktu krajowego brutto wzrost podaży pieniądza.

### 8.3. Teorie inflacji

Najstarszą teorią inflacji jest ilościowa teoria pieniądza. Jej początki sięgają XVI wieku, a jej autorami są J. Bodin oraz B. Davanzati. Obaj twierdzili, że nadmiar pieniądza prowadzi do wzrostu cen. W sposób sformalizowany przedstawił

ją na początku XX wieku ekonomista amerykański Irving Fisher. Punktem wyjścia tej teorii jest równanie wymiany, które w nieco zmodyfikowanej formie ma postać:

$$M \cdot V = P \cdot Y$$

przy czym  $M$  to ilość pieniądza w obiegu,  $P$  oznacza ogólny poziom cen,  $Y$  to realny produkt narodowy brutto, a  $V$  jest szybkością obiegu pieniądza<sup>11</sup>. Lewa strona powyższej równości to ogólna wartość transakcji, a prawa strona to wartość nominalna produktu krajowego brutto. Zatem równanie wymiany informuje, że wartość zawartych transakcji jest równa wartości nominalnego produktu narodowego brutto. Równanie to, przyjęto nazywać prostym równaniem wymiany. Przekształca się ono w ilościową teorię pieniądza, gdy przyjmiemy założenie, że szybkość obiegu pieniądza jest wielkością stałą ( $V'$ ) oraz, że wielkością stałą jest również realny produkt narodowy brutto ( $Y'$ ). Przy tych założeniach równanie opisujące ilościową teorię pieniądza ma postać:

$$M \cdot V' = P \cdot Y'$$

Wynika z niego, że poziom cen w gospodarce jest równy:

$$P = \frac{M \cdot V'}{Y'}$$

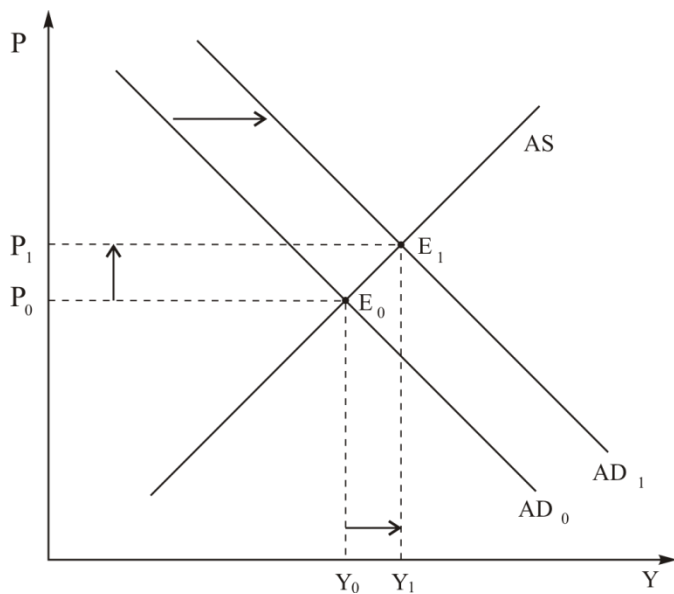
Zatem, gdy przy przyjętych założeniach ilość pieniądza wzrasta, to wzrasta również ogólny poziom cen, czyli dochodzi do inflacji.

Kolejną teorią jest popytowa teoria inflacji. Jest ona wynikiem wstrząsu popytowego, który może być spowodowany nadmiernymi wydatkami inwestycyjnymi, wydatkami rządowymi lub łatwym dostępem do kredytów. Powoduje to, że globalny popyt rośnie szybciej niż realny produkt narodowy, a w rezultacie ogólny poziom cen rośnie. Jej mechanizm opisuje rysunek 9 (str. 48). Załóżmy, że w punkcie wyjściowym równowaga w gospodarce jest w punkcie  $E_0$  przy poziomie cen  $P_0$  oraz realnym produkcie krajowym brutto  $Y_0$ . Pod wpływem wstrząsu globalny popyt wzrasta, co opisujemy przesunięciem krzywej globalnego popytu z położenia  $AD_0$  do  $AD_1$ . W rezultacie ogólny poziom cen wynoszący  $P_0$  wzrasta do poziomu  $P_1$ , a realny produkt narodowy z poziomu  $Y_0$  wzrasta do poziomu  $Y_1$ . Nowy punkt równowagi jest teraz w punkcie  $E_1$ .

Występuje również kosztowa teoria inflacji, nazywana też inflacją podażowa lub pchaną przez koszty. Jest ona wynikiem wzrostu cen czynników wytwórczych spowodowanym przyczynami pozaekonomicznymi. Ich wzrost powoduje, że koszty wytworzenia dóbr i usług rosną, czyli rosną koszty wytworzenia produktu narodowego. To z kolei prowadzi do wzrostu ogólnego poziomu cen czyli inflacji. Jeżeli w ślad za tym dochody podmiotów gospodarczych nie rosną lub rosną słabiej niż wzrasta ogólny poziom cen, to do równowagi dochodzi w drodze zmniejszenia globalnej podaży i przy wyższym poziomie cen.

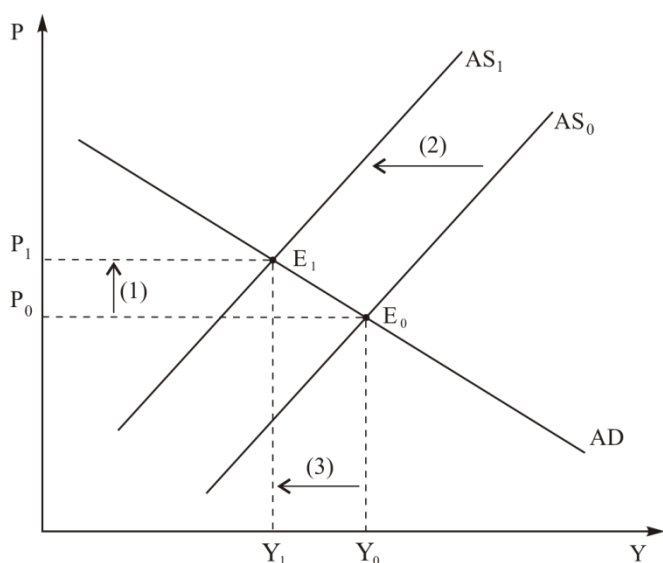
---

<sup>11</sup> Szybkość obiegu pieniądza informuje, ile transakcji zawarto w ciągu roku przy pomocy jednej jednostki pieniądza np. złotych.



Rysunek 9. Inflacja popytowa.

Z kolei istotę inflacji kosztowej opisuje rysunek 10.



Rysunek 10. Inflacja kosztowa.

Początkowo równowaga w gospodarce jest w punkcie  $E_0$  przy poziomie cen  $P_0$  oraz poziomie realnego produktu krajowego brutto  $Y_0$ . Pod wpływem wzrostu cen czynnika wytwórczego wzrastają koszty wytworzenia, a w konsekwencji wzrastają również ceny dóbr i usług finalnych, do wytworzenia których czynnik ten jest używany. W rezultacie ogólny poziom cen wzrasta z poziomu  $P_0$  do poziomu  $P_1$  (1). Ponieważ dochody nie wzrastają dostatecznie szybko lub z opóźnieniem, to popyt globalny  $AD$  maleje, a krzywa globalnej podaży z położenia  $AS_0$  przesuwa się w lewo do położenia  $AS_1$  (2). Równowaga jest teraz w punkcie  $E_1$  przy poziomie cen  $P_1$  i poziomie realnego produktu narodowego  $Y_1$ , który jest mniejszy od produktu dotychczasowego  $Y_0$ . Tak więc inflacja kosztowa oznacza wzrost ogólnego poziomu cen, któremu towarzyszy spadek produktu krajowego brutto.

Inflacja kosztowa pojawiała się sporadycznie w latach trzydziestych i czterdziestych XX wieku. W sposób drastyczny i w dodatku w wielu krajach wystąpiła na początku lat siedemdziesiątych, a powtórnie pod koniec lat siedemdziesiątych XX wieku i w 1980 roku. W każdym z tych przypadków powodem był to tak zwany szok cenowy wywołany decyzjami OPEC (Organization of the Petroleum Exporting Countries – Organizacja Państw Eksporterów Ropy Naftowej założona w 1960 r.; skupia 12 państw w większości arabskich) dotyczącymi podwyżki cen ropy naftowej. To spowodowało inflację kosztową w krajach importujących ropę naftową z krajów należących do OPEC. Wzrost cen ropy spowodował bowiem wzrost kosztów wytwarzania dóbr i usług, do wytwarzania których używa się ropy naftowej. W konsekwencji wzrosły ich ceny.

Szoki cenowe prowadzące do inflacji kosztowej, lecz jedynie na skalę krajową, mogą być spowodowane wymuszeniem przez związki zawodowe podwyżek płac lub też mogą być wynikiem wprowadzonych przez państwo podwyżek cen, na przykład paliw lub energii.

#### **8.4. Natężenie inflacji**

Inflacja występuje z różnym natężeniem, które różnie wraz ze wzrostem stopy inflacji. W związku z tym przyjęto wyróżniać następujące rodzaje inflacji: inflację pełzającą, gdy stopa inflacji jest w granicach 2 do 4 procent; inflację kroczącą, jeżeli stopa inflacji wynosi 5 do 9 procent; inflację galopującą, gdy stopa inflacji mieści się w granicach 10 do 50 procent oraz hiperinflację, gdy stopa inflacji przekracza 50 procent i może być nieskończenie wysoka.

Łatwo zauważyć, że kryteria te są umowne i przyjęte arbitralnie, a przedziały, w granicach których dany rodzaj inflacji występuje, są niejednakowe. W kategoriach subiektywnych można powiedzieć, że inflacja pełzająca jest normalna, a inflacja krocząca staje się niepokojąca. Inflacja galopująca jest niebezpieczna, a hiperinflacja wymyka się spod kontroli. Dwa pierwsze rodzaje inflacji można uznać za niegroźne, inflacja galopująca staje się uciążliwa, a gdy pojawia się hiperinflacja, to następuje dezorganizacja życia gospodarczego.

Przed wiekiem XX zarówno inflacja galopująca jak również hiperinflacja występowały sporadycznie. W wieku XX, a zwłaszcza po pierwszej wojnie światowej, ich częstotliwość występowania uległa nasileniu. W obu przypadkach występował szybki wzrost podaży pieniądza oraz cen dóbr i usług. O ile inflacja galopująca jest związana z błędną polityką gospodarczą, to hiperinflacja jest związana z wojną, wstrząsami politycznymi, bądź kryzysami powodującymi, że rząd ma kłopot z opodatkowaniem ludności. To powoduje nagły i silny spadek dochodów podatkowych połączony z usiłowaniami utrzymania wydatków na dotychczasowym poziomie. Następuje wówczas szybki wzrost ilości pieniądza nie poparty towarzyszącym mu wzrostem produkcji dóbr i usług. Szacuje się, że począwszy od lat dwudziestych XX wieku do pierwszej dekady XXI wieku miało miejsce pięć fal hiperinflacji, łącznie 53 przypadki (patrz tab. 12).

Tabela 12. Lata występowania hiperinflacji

Lata występowania hiperinflacji	Lista przypadków
Wiek XX	
Lata 20-ste	7
Lata 40-ste	7
Lata 80-te	7
Lata 90-te	31
Wiek XXI	
2007-2008	1
RAZEM	53

Źródło: Opracowanie własne na podstawie H. Hanke and N. Krus, World Hyperinflations, Cato Working Paper no.8 August 15.

Liczba krajów, w których wystąpiła hiperinflacja była jednak mniejsza (51), gdyż w niektórych krajach miała ona miejsce dwukrotnie jak na przykład w Polsce.

Skala rozpiętości stopy inflacji może być olbrzymia. Świadczą o tym dane dotyczące najniższej i najwyższych odnotowanych stóp inflacji na przestrzeni ostatnich kilku dziesiątków lat (tab. 12). Z danych tych wynika, że hiperinflacja może przybierać ekstremalne rozmiary, będąc wyjątkowym fenomenem ekonomicznym. Okazuje się, że biorąc pod uwagę najwyższą miesięczną stopę inflacji w około 85%, przypadków stopa inflacji była dwu lub trzy cyfrowa. Zdarzały się jednak przypadki, co prawda nieliczne, cztero, pięcio, a nawet dziewięciocyfrowej stopy inflacji. W trzech przypadkach miesięczna stopa inflacji osiągnęła rekordowe rozmiary – kilkuset milionów i kilkudziesięciu miliardów procent.

W krajach dotkniętych hiperinflacją ceny poszczególnych dóbr osiągały niebotyczne rozmiary. Tak na przykład w Niemczech cena 1 funta (0,5 kg) chleba, która wynosiła w 1920 roku 1,20 marki, wzrosła do 201 miliardów marek w listopadzie 1923 roku. Natomiast za oranżadę, która w 1922 roku kosztowała 1 markę, w październiku 1923 roku trzeba było zapłacić 192 miliony marek<sup>12</sup>.

Wzrastały również ceny waluty zagranicznej. Na przykład o ile kurs dolara w Niemczech w 1914 roku wynosił 4,2 marki, to w lipcu 1923 roku był on na poziomie 1 miliona marek, a po dalszych kilku miesiącach jego cena wynosiła 238 milionów marek. Z kolei w Polsce, o ile jeden dolar w 1918 roku kosztował 9 mkp (marek polskich) to na koniec roku 1923 jego cena wynosiła 6.375.000 mkp.

Hiperinflację cechuje również olbrzymi wzrost ilości pieniądza w obiegu. W Niemczech ilość pieniądza osiągnęła rozmiary  $7.32 \times 10^9$  marek, a na Węgrzech w 1946 r.  $1.19 \times 10^{25}$  pengő. W parze z tym nominały banknotów były coraz wyższe.

<sup>12</sup> Oto jak tamten okres wspomina Tomasz Mann (1875–1955) niemiecki prozaik i eseista – najwybitniejszy pisarz niemiecki I poł. XX wieku: „Miałeś akurat ochotę na cygaro, więc wpadłeś do trafiki. Oburzony wysokimi cenami szedłeś sprawdzić ceny u konkurenta – tam okazywało się, że jest jeszcze drożej. Wracałeś więc do trafiki, gdzie tymczasem ceny uległy podwojeniu czy nawet potrojeniu. Nie miałeś wyjścia. Sięgałeś głęboko do kieszeni i wyciągałeś z niej pęczek banknotów milionowych, czy nawet miliardowych, w zależności od daty zakupu”. Wykład w 1942 roku opisany w Encounter 1975 cyt. Za Henry Hazlitt - Inflacja. Wróg publiczny nr.1 Warszawa 2007 s. 85-86.

W Niemczech najwyższa wartość banknotów wynosiła w 1923 r. 100 bilionów marek, na Węgrzech w 1946 roku  $10^{18}$  pengő, a w Zimbabwie – 100 miliardów dolarów (2008 rok).

Tabela 13. Wybrane przypadki hiperinflacji w wieku XX i XXI

Kraj*	Miesiąc i rok o najwyższej stopie inflacji	Najwyższa miesięczna stopa inflacji	Podwojenie cen co:
Największa hiperinflacje w historii			
Węgry <sup>(1)</sup>	lipiec 1940	$4.19 \times 10^{16} \%$	15 godzin
Zimbabwe <sup>(2)</sup>	listopad 2008	$7.96 \times 10^{10} \%$	24.7 godzin
Republika Serbska <sup>(3)</sup>	styczeń /1994	$2.97 \times 10^8 \%$	1.4 dnia
Niemcy <sup>(4)</sup>	październik/1923	29 500%	3.7 dni
Grecja <sup>(5)</sup>	październik/ 1944	13.800%	4.3 dnia
Kazachstan <sup>(53)</sup>	listopad/ 1993	55,5%	47.8 dni
Przypadki Polski			
Polska <sup>(17)</sup>	styczeń /1924	275%	16 dni
Polska <sup>(45)</sup>	styczeń /1990	77,3%	36,8 dni

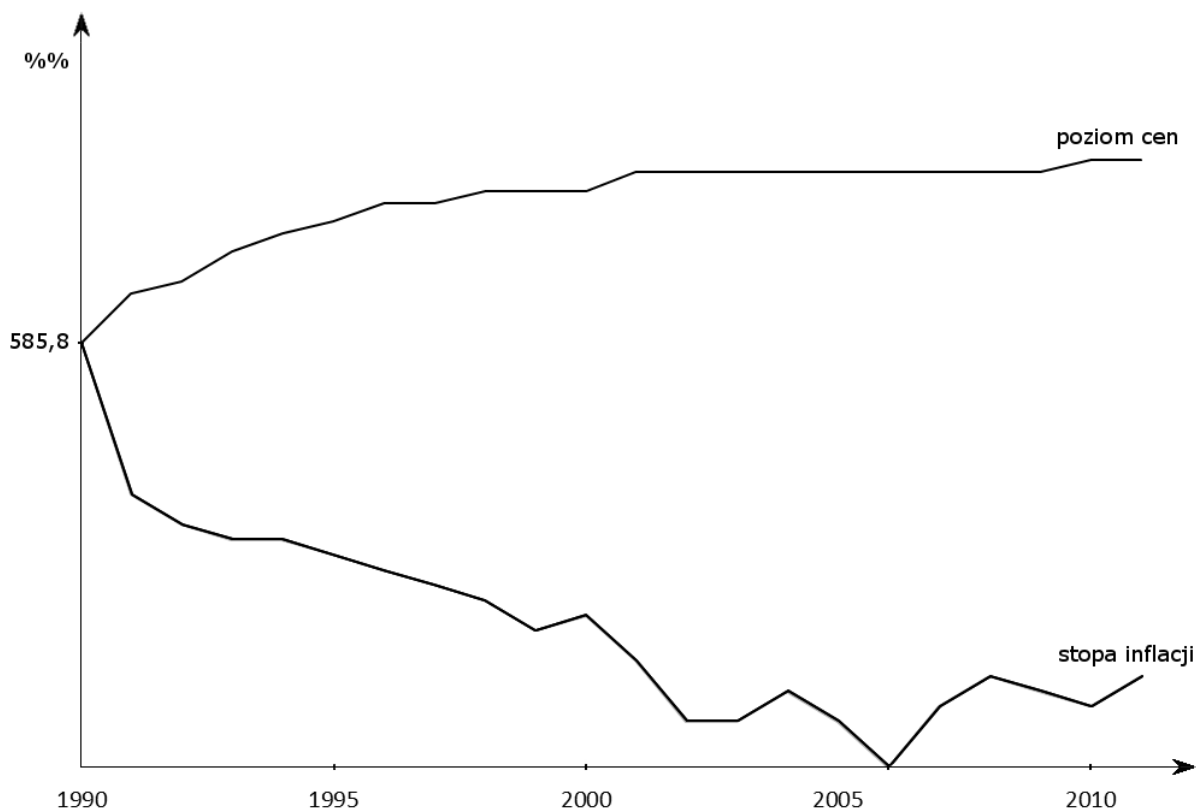
\*Liczba przy nazwie kraju oznacza jego miejsce na liście krajów w zależności od rozmiarów stopy inflacji.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie H. Hanke N. Krus World Hyperinflations, Cato Working Paper no.8 August 15.

Przyjmuje się że hiperinflacja kończy się gdy miesięczna stopa inflacji spada poniżej 50 procent i utrzymuje się na tym poziomie co najmniej przez rok. Jednak nie kończy się sama przez się. Jej zakończenie wymaga cięcia wydatków rządowych, a także kontroli wzrostu płac i cen, aby wyhamować wzrost ogólnego poziomu cen. W sumie walka z hiperinflacją wymaga usunięcia jej przyczyn.

Jednym ze sposobów wyhamowywania hiperinflacji lub inflacji galopującej jest dezinflacja. Oznacza ona spadek stopy inflacji w kolejnych miesiącach lub latach. Ogólny poziom cen jednak wzrasta nadal lecz coraz słabiej, w rezultacie ceny zmierzają do stabilizacji. Przebieg obu tych zjawisk ilustruje przypadek Polski z lat dziewięćdziesiątych XX wieku (rys. 11).

Sprowadzanie cen do „normalnego” poziomu wymaga przeprowadzenia bądź to wymiany pieniądza lub denominacji. Wymiana polega na zamianie dotychczasowej jednostki pieniądza na nową w określonej proporcji. Tak na przykład w 1923 roku w Niemczech wymieniano markę na reichsmarkę w proporcji 1 bilion marek na 1 reichsmarkę. Na Węgrzech w roku 1946 wymieniano pengő na forinty w proporcji  $4 \times 10^{29}$  pengő na 1 forinta, a w Polsce markę polską wymieniono w 1924 roku na złotego w proporcji 1.800.000 mkp na 1 złotego.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rocznik Statystyczny 2004; GUS – Roczne wskaźniki makroekonomiczne, stat.gov.pl

Rysunek 11. Stopa inflacji oraz poziom cen w Polsce w latach 1990–2011.

Denominacja to z kolei reforma walutowa polegająca na wymianie jednostki pieniądza danego kraju na banknoty o niższych nominałach według określonej proporcji. Tak na przykład w 2009 roku przeprowadzono denominację starego dolara Zimbabwe na nowego dolara Zimbabwe w proporcji 1 bilion starych na 1 nowego. W Polsce z kolei w roku 1995 wymiana starych złotych na nowe odbyła się w proporcji 10.000:1. W rezultacie wymieniano 1.000.000 starych złotych na 100 złotych, a 100 starych złotych na 1-go grosza. Jest rzeczą ciekawą, że mimo, iż ostateczny termin wymiany upływał z dniem 31 grudnia 2010 roku to według szacunków NBP nie wymieniono starych złotych na nowe na kwotę 174,8 milionów nowych złotych, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca daje 5,64 złotych.

Każda reforma pieniądza pociąga za sobą szereg kosztów dotyczących druku i wymiany banknotów, zaktualizowania maszyn obsługujących operacje finansowe, przeprowadzenia akcji informacyjnej itp. Na przykład w przypadku Polski koszt denominacji złotego w 1995 roku wynosił 300 mln nowych złotych, to jest 300 miliardów starych złotych.

### 8.5. Konsekwencje inflacji

Zasadniczym skutkiem inflacji jest spadek siły nabywczej pieniądza. Znajduje to wyraz w ilości dóbr i usług, jakie można przy danych cenach nabyć za jednostkę pieniądza. Jest on odwrotnie proporcjonalny do ceny dóbr i usług. Określoną kwotą

pieniądza nazywamy wartością nominalną pieniądza, a skorygowaną o inflację nazywamy realną wartością pieniądza. Jest ona równa:

$$M_r = \frac{M}{100 + p} \cdot 100 \quad \text{lub} \quad M_r = \frac{M}{1 + (p / 100)}$$

gdzie  $M$  – nominalna wartość pieniądza,  $M_r$  – realna wartość pieniądza oraz  $p$  – stopa inflacji. Łatwo zauważyć, że im stopa inflacji jest większa, tym za daną wartość nominalną pieniądza można nabyć mniejszą ilość dóbr lub usług, czyli siła nabywczą (wartość realna) pieniądza maleje. Na przykład założmy, że mamy 1000 złotych. Jest to wartość nominalna pieniądza, jaką dysponujemy. Za kwotę tę moglibyśmy kupić określony koszyk dóbr. Powstrzymujemy się jednak od zakupów na jakiś czas, powiedzmy na miesiąc. Po miesiącu ceny dóbr wzrosły o dwa procent. To spowodowało, że realna wartość naszych 1000 złotych zmalała i wynosi:

$$M_r = \frac{1000 \text{ zł}}{1 + 0,02} = 980,40 \text{ zł}$$

Oznacza to, że za 1000 złotych możemy teraz kupić koszyk dóbr, który przed miesiącem, a więc przed wzrostem cen, kosztował około 980 złotych. Tak więc inflacja „ukradła” dóbr o wartości około 20 złotych.

Inflacja może być nieprzewidywana, czyli nieoczekiwana lub antycypowana (przewidywana). W przypadku, gdy mamy do czynienia z inflacją nieoczekiwaną, to jesteśmy do niej nieprzygotowani. Tracą zatem siłę nabywczą oszczędności utrzymywane w gotówce. Straty ponoszą wierzyciele (pożyczkodawcy), którzy zawarli umowy przed wystąpieniem inflacji. Natomiast korzyści odnoszą dłużnicy. Straty ponoszą ci producenci, którzy nie mogą podnieść cen swoich produktów w stopniu, w jakim wzrosły ich koszty. Tracą również pracownicy, którzy nie mogą uzyskać podwyżki płac w stopniu, który rekompensowałby wzrost kosztów utrzymania. Bezbronni wobec inflacji nieoczekiwanej są grupy ludności o stałych dochodach, czyli pobierających stałe wynagrodzenia, renty, emerytury czy stypendia. Tracą również osoby mające polisy ubezpieczeniowe. Straty w postaci wyższych podatków ponoszą podatnicy, którzy w wyniku wzrostu dochodów zostali wypchnięci w wyższe progi progresywnego podatku dochodowego. Zjawisko to przyjęło nazywać pełzaniem przedziałowym lub taksflacją.

W przypadku inflacji przewidywanej ludzie i przedsiębiorstwa, a także instytucje państwa starają się skutki inflacji neutralizować, uwzględniając ją w umowach dotyczących wynagrodzeń, lub stałych dochodów. Robi się to w drodze waloryzacji, która polega na korygowaniu przyszłych dochodów. W tym celu stosujemy następującą formułę:

$$FV = PV \frac{100 + p}{100} \quad \text{lub} \quad FV = PV \left(1 + \frac{p}{100}\right)$$

gdzie:  $FV$  – przyszły dochód,  $PV$  – terażniejszy dochód,  $p$  – stopa inflacji.

Przyjmując na przykład, że emerytura wynosi 1200 złotych, a przewidywana stopa inflacji będzie wynosić w skali roku 5%, to należy ją podwyższyć o przewidywaną stopę inflacji, aby zachować jej dotychczasową siłę nabywczą. Zatem:

$$\text{przyszła emerytura} = \text{dotychczasowa emerytura } 1200 \text{ zł} \times (1 + 0,05) = 1260 \text{ zł}$$



Ten sposób postępowania oznacza waloryzację w przód. Zazwyczaj stosuje się jednak waloryzację wstecz. Bierze się wówczas pod uwagę nie przewidywaną stopę inflacji lecz faktyczną stopę inflacji z okresu poprzedniego. W ten sposób waloryzuje się renty, emerytury lub inne formy stałych dochodów. Na przykład w 2013 roku bierze się pod uwagę stopę inflacji z 2012 roku. Natomiast sprzedawca waloryzuje ceny w przód. Ustalając cenę dolicza do kosztów narzut zawierający w sobie zarówno zakładany zysk jak i przewidywaną stopę inflacji. Tak na przykład zakładając zysk ze sprzedaży na poziomie 10 procent i przewidując inflację na poziomie 5 procent, dolicza do kosztów narzut w wysokości 15 procent (10% zysk i 5% inflacja). Ponieważ jednak w czasie inflacji zarówno ceny jak i płace nie zmieniają się w tym samym stopniu, to zniekształceniu ulegają ceny względne oraz struktura produkcji. Następuje również redystrybucja dochodu i bogactwa między różne grupy społeczne.

Inflacja powoduje również zmiany nominalnej i realnej stopy procentowej. Zgodnie z równaniem Fishera jeżeli inflacja wzrasta o jeden punkt procentowy, to nominalna stopa procentowa również wzrasta o jeden punkt procentowy czyli:

$$\text{nominalna stopa procentowa} = \text{realna stopa procentowa} + \text{stopa inflacji}$$

Z powyższego wynika, że:

$$\text{realna stopa procentowa} = \text{nominalna stopa procentowa} - \text{stopa inflacji},$$

czyli:

$$i_r = i - p$$

W literaturze przyjęto wyróżniać dwa rodzaje kosztów inflacji przewidywanej. Mianowicie koszty „zdzieranych zelówek” oraz koszty „zmienianych jadłospisów”. Koszty „zdzieranych zelówek” dotyczą zachowania ludzi w sytuacji rosnących cen. Ludzie poświęcają wówczas większą ilość czasu i wysiłku na znalezienie tańszych produktów. Często jest to związane z koniecznością przemieszczania się z miejsca na miejsce. Koszty te obejmują również czas poświęcony na negocjacje dotyczące waloryzacji płac. Z kolei koszty „zmienianych jadłospisów” to zarówno koszty zmiany cenników w tym jadłospisów, koszty druku nowych etykiet, jak również koszty okresowego przeliczania rent i emerytur oraz wypisywania i wysyłania zawiadomień do zainteresowanych. Tak więc inflacja pociąga za sobą koszty, jakie zmuszone jest ponosić społeczeństwo bez względu na jej natężenie oraz przyczynę występowania.

Nie tylko inflacja lecz również deflacja wywołuje dodatnie i ujemne skutki. Skutkiem zasadniczym jest wzrost siły nabywczej pieniądza, czyli realnej wartości pieniądza. Fakt ten można wyrazić przy pomocy poniższej formuły:

$$M_r = \frac{M}{100 - p} 100 \text{ lub } M_r = \frac{M}{1 - (p:100)}$$

Założmy, że dysponujemy kwotą 1000 złotych, a stopa deflacji wynosi 5 procent. Deflacja spowoduje, że realna wartość tych 1000 złotych będzie wynosić:

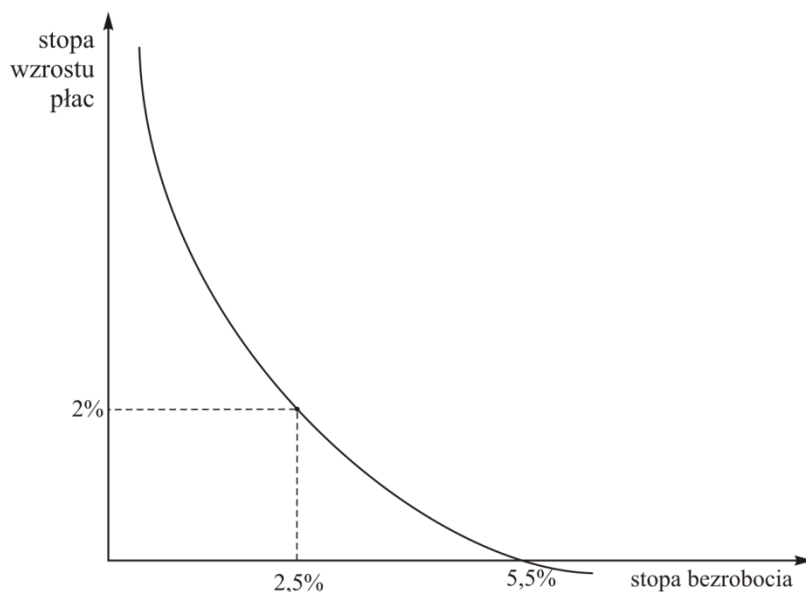
$$M_r = \frac{1000 \text{ zł}}{1 - 0,05} = 1052 \text{ zł}$$

Oznacza to, że w wyniku deflacji za posiadane 1000 złotych będziemy mogli nabyć koszyk dóbr, który przed deflacją kosztował około 1052 złotych.

W rezultacie deflacji wzrastają stałe realne dochody, zyskują wierzyciele oraz oszczędzający. Natomiast dłużnicy tracą. Deflacja może stanowić również utrudnienie

dla przedsiębiorstw zwłaszcza wówczas, gdy obniżą się ceny wytwarzanych przez nie produktów, a nie obniżają się ceny służących do ich wytwarzania surowców lub gdy ceny surowców obniżają się wolniej niż ceny produktów. W pierwszym przypadku przedsiębiorca ponosi straty, a w drugim przypadku jego zysk maleje.

W roku 1958 nowozelandzki ekonomista A. W. Phillips opublikował artykuł zatytułowany „Relacja między bezrobociem a stopą zmian płac nominalnych w Zjednoczonym Królestwie, 1861–1957. (The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom 1861–1957). Opisywał w nim wyniki badań z których wynikało, że w analizowanym okresie istniała odwrotna zależność między stopą wzrostu płac, a stopą bezrobocia. Stwierdzoną relację opisuje poniższy wykres.



Źródło: B. Snowden, H. Vane, P. Wynarczyk: Współczesne nurty teorii makroekonomii. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 1998 s. 158.

Rysunek 12. Pierwotna wersja krzywej Phillipsa.

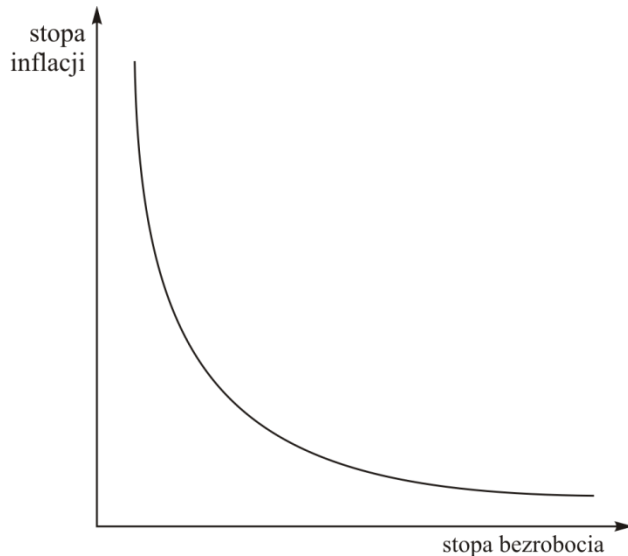
Wynika z niego, że opisana zależność była nieliniowa oraz ujemna. Przy stopie bezrobocia około 5,5% stopa wzrostu płac wynosiła zero, natomiast gdy stopa bezrobocia była na poziomie 2,5%, to stopa wzrostu płac wynosiła 2%. Wynika z tego, że płace mają tendencje do wzrostu, gdy bezrobocie maleje i odwrotnie, gdy stopa bezrobocia rośnie, to procentowy wzrost płac maleje. Dzieje się tak dlatego, ponieważ pracownicy naciskają z mniejszą siłą na wzrost płac, gdy możliwości znalezienia pracy są niewielkie, czyli gdy bezrobocie jest duże. Natomiast gdy łatwość znalezienia pracy wzrasta, ponieważ bezrobocie maleje, to nacisk na wzrost płac jest większy. Podobną prawidłowość stwierdzono również w szeregu innych krajów, w tym w Stanach Zjednoczonych.

Wykorzystując tak zwaną arytmetykę inflacji, dwóch ekonomistów amerykańskich P. A. Samuelson oraz R. F. Solow zamiast analizować relację między stopą wzrostu płac, a stopą bezrobocia, wprowadzili do analizy w miejsce procentowego wzrostu płac stopę inflacji. Zgodnie bowiem z arytmetyką inflacji, w przypadku gdy ma ona charakter popytowy, inflacja równa się:

$$\% \Delta \text{ cen} = \% \Delta \text{ płac} - \% \Delta \text{ produktywność}$$

Na przykład jeżeli płace wzrosną o 5%, a produktywność o 2%, to stopa inflacji, czyli procentowy wzrost cen, równa się  $5\% - 2\% = 3\%$ .

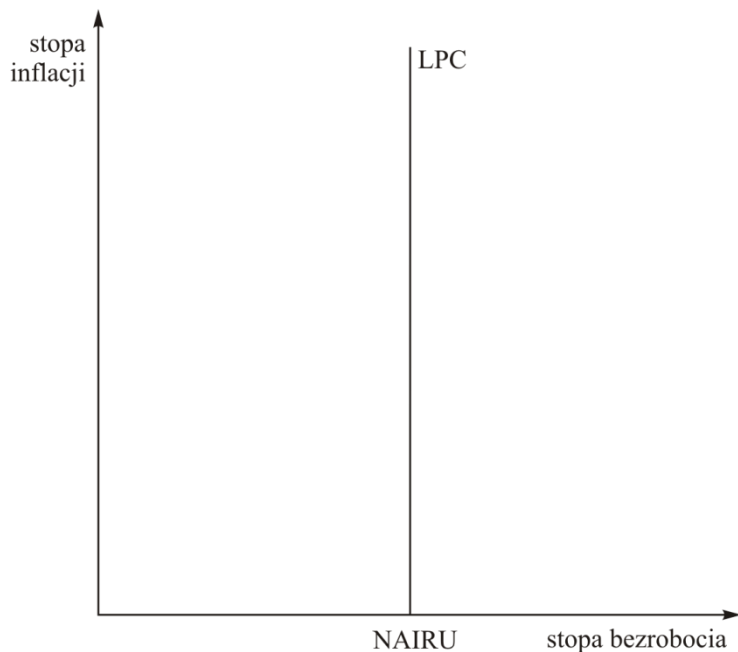
Krzywą opisującą tę zależność przyjęto nazywać krzywą Phillipsa. Jej uogólniony kształt przedstawia poniższy rysunek:



Rysunek 13. Krzywa Phillipsa.

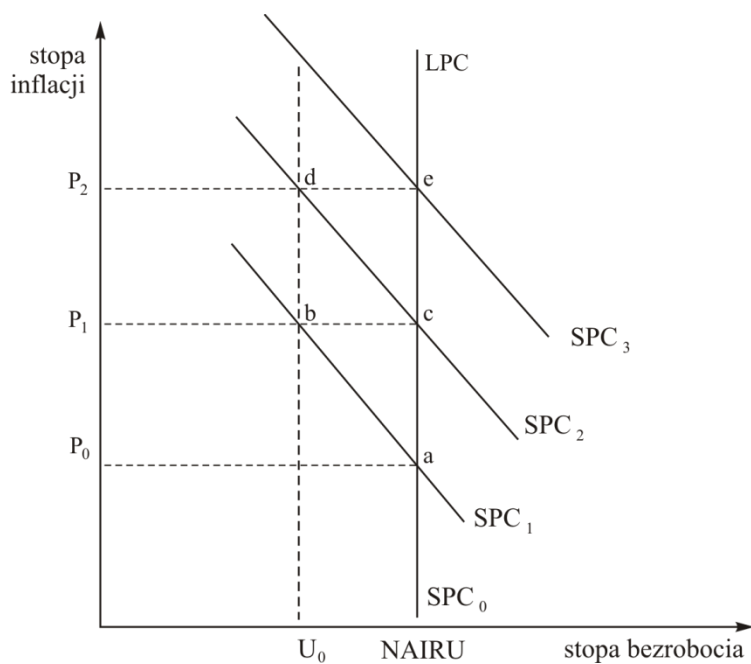
Ma ona, podobnie jak klasyczna krzywa Phillipsa, nachylenie ujemne i jest wklęsła w kierunku początku układu współrzędnych. Jej kształt wskazuje na istnienie wymienności (trade off) między obu zmiennymi. Oznacza to, że jednoczesne obniżenie stopy bezrobocia i stopy inflacji jest niemożliwe. To powoduje, że polityka gospodarcza stoi wobec dylematu: czy zmniejszyć bezrobocie kosztem wzrostu inflacji, czy też zmniejszyć inflację kosztem wzrostu bezrobocia.

Pod koniec lat sześćdziesiątych XX wieku dwóch amerykańskich ekonomistów Milton Friedman oraz Edmund Phelps – niezależnie od siebie – wysunęło koncepcję stwierdzającą, że nie istnieje jedna krzywa Phillipsa. Ich zdaniem istnieje szereg krzywych krótkookresowych oraz jedna długookresowa krzywa Phillipsa. Mamy z nią do czynienia wówczas, gdy stopa bezrobocia jest na poziomie stopy bezrobocia naturalnego. Stopę tę nazwali NAIRU (Non – Acceleration Inflation Rate of Unemployment). Oznacza ona stopę bezrobocia nie powodującą przyspieszenia stopy inflacji. Natomiast wszelkie próby obniżenia stopy bezrobocia poniżej NAIRU, czyli poniżej naturalnej stopy bezrobocia, są nieskuteczne. Ich ponawianie powoduje jedynie wzrost stopy inflacji i powrót stopy bezrobocia do poziomu NAIRU. To powoduje, że długookresowa krzywa Phillipsa (*LPC*) jest linią pionową (rys. 14). W jej przypadku nie występuje zatem wymiennosc między stopą inflacji i stopą bezrobocia.



Rysunek 14. Długookresowa krzywa Phillipsa

Mechanizm powstania długookresowej krzywej Phillipsa opisuje poniższy rysunek (rys. 15). W punkcie wyjścia bezrobocie jest na poziomie bezrobocia NAIRU, a stopa inflacji wynosi  $P_0$  (punkt *a*). Pragniemy jednak obniżyć stopę bezrobocia do poziomu  $U_0$ . W tym celu, aby zachęcić część bezrobotnych do podjęcia pracy, podwyższamy płacę. To z kolei, przy danej produktywności, powoduje wzrost inflacji do poziomu  $P_1$ . Następuje przejście z punktu *a* do punktu *b*.



Legenda:  $U_0$  – pożądana stopa bezrobocia, LPC – długookresowa krzywa Phillipsa, SPC – krótkookresowa krzywa Phillipsa.

Rysunek 15. Mechanizm powstania długookresowej Krzywej Phillipsa.

Gdy pracownicy zorientują się, że rzeczywisty wzrost płacy realnej jest poniżej ich oczekiwań, stopa bezrobocia wraca do poziomu wyjściowego. Opisuje to strzałka wychodząca z punktu *b* do punktu *c*. Kolejną próbę obniżenia stopy bezrobocia do poziomu  $U_o$  opisuje przejście z punktu *c* do punktu *d*. Towarzyszy temu wzrost stopy inflacji z poziomu  $P_1$  do poziomu  $P_2$ . Z chwilą, gdy pracownicy po raz kolejny zorientują się, że płaca realna wzrosła poniżej ich oczekiwań, to stopa bezrobocia na powrót wraca do poziomu NAIRU. Z punktu *d* przechodzimy do punktu *e*. Wszystkie kolejne próby obniżenia stopy bezrobocia poniżej poziomu NAIRU powodowałyby kolejny wzrost stopy inflacji, chwilowe obniżenie stopy bezrobocia oraz powrót do poprzedniego poziomu bezrobocia. Mówiąc inaczej, kolejne próby obniżenia stopy bezrobocia poniżej NAIRU powodowałyby nakręcanie inflacji i byłyby nieskuteczne.

Mechanizm ten opisuje poniższy przykład. Załóżmy, że naturalna stopa bezrobocia (NAIRU) wynosi 6% i chcemy ją obniżyć do poziomu 4%, a produktywność pracy wynosi 2%. Z kolei bezrobotni byliby skłonni podjąć pracę, gdyby płaca wzrosła o 5%. Przy tych założeniach okaże się, że stopa inflacji będzie równa:

$$5\% \text{ wzrost płac} - 2\% \text{ wzrost produktywności} = 3\% \text{ stopa inflacji}$$

Biorąc pod uwagę fakt, że procentowy wzrost płacy realnej jest równy procentowemu wzrostowi płacy nominalnej minus stopa inflacji, to w naszym przypadku wzrost płacy realnej jest równy:

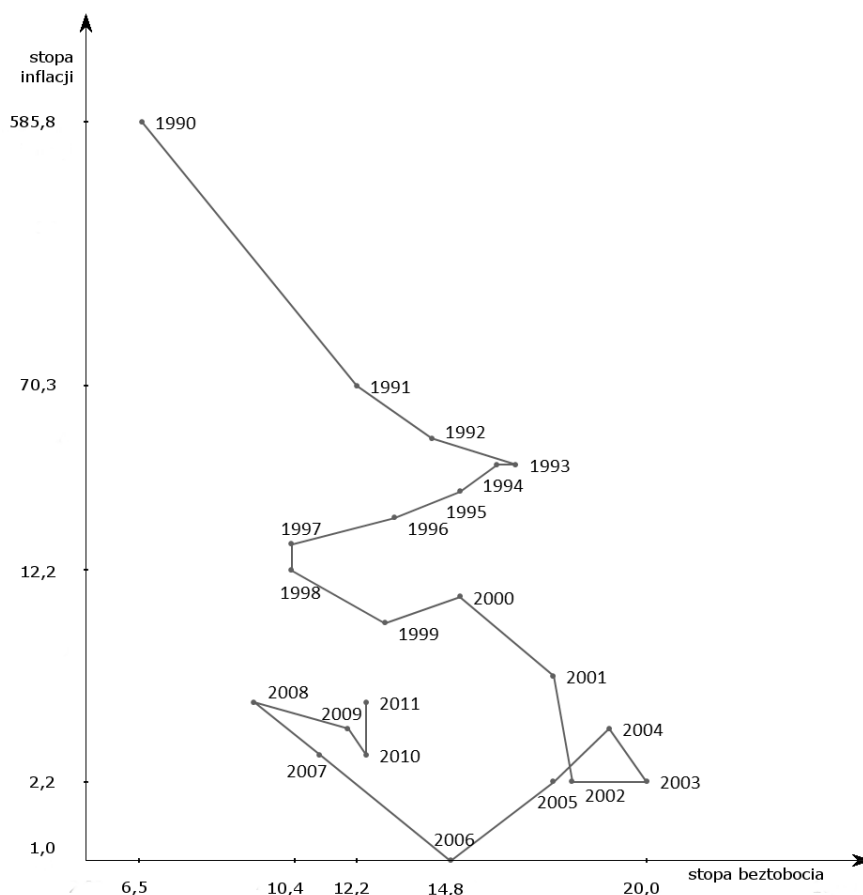
$$5\% \text{ wzrost płacy nomin.} - 3\% \text{ stopa inflacji} = 2\% \text{ wzrost płacy realnej}$$

Z chwilą, gdy pracownicy zorientowali się, że ulegli iluzji pieniądza, gdyż byli przekonani, że wzrost płacy w wyrażeniu pieniężnym o 5% jest równoznaczny z takim samym wzrostem płacy realnej, porzucają pracę i bezrobocie wraca do poprzedniego poziomu.

Ponowna próba obniżenia stopy bezrobocia do poziomu 4% będzie jednak wymagała wzrostu płac o 8% (dotychczasowy wzrost płac o 5% plus 3% inflacji). To powoduje inflację rzędu 6% (8% wzrost płac minus 2% wzrost produktywności) i wzrost płacy realnej o 2% (8% wzrost płac minus 6% inflacja). W efekcie bezrobocie wraca do poziomu wyjściowego, czyli do poziomu 6%.

Gdyby podjąć trzecią próbę obniżenia stopy bezrobocia z 6% do poziomu 4%, to płaca musiałaby wzrosnąć o 13% (5% oczekiwany wzrost płac plus 8% stopa inflacji). Przy dotychczasowej produktywności inflacja osiągnęłaby poziom 11% (13% wzrost płac minus 2% wzrost produktywności). Natomiast płaca realna wzrosłaby o 2% (13% wzrost płac minus 11% inflacja). Zatem każda kolejna próba obniżenia stopy bezrobocia powodowałyby wzrost inflacji i powrót do stopy bezrobocia NAIRU.

Krzywa Phillipsa ma dwa aspekty. Z jednej strony jest generalizacją historyczną, bowiem w określonych okolicznościach może występować w różnych krajach i w różnych okresach w danym kraju. Tak na przykład z wymiennością inflacja – bezrobocie, czyli z krótkookresową krzywą Phillipsa mieliśmy do czynienia w Polsce w latach 1990 – 1998 (rys. 16). Z drugiej strony krzywą Phillipsa opisuje się w sposób sformalizowany, czyli w postaci uogólnionej. Wówczas jest ona konstrukcją teoretyczną.

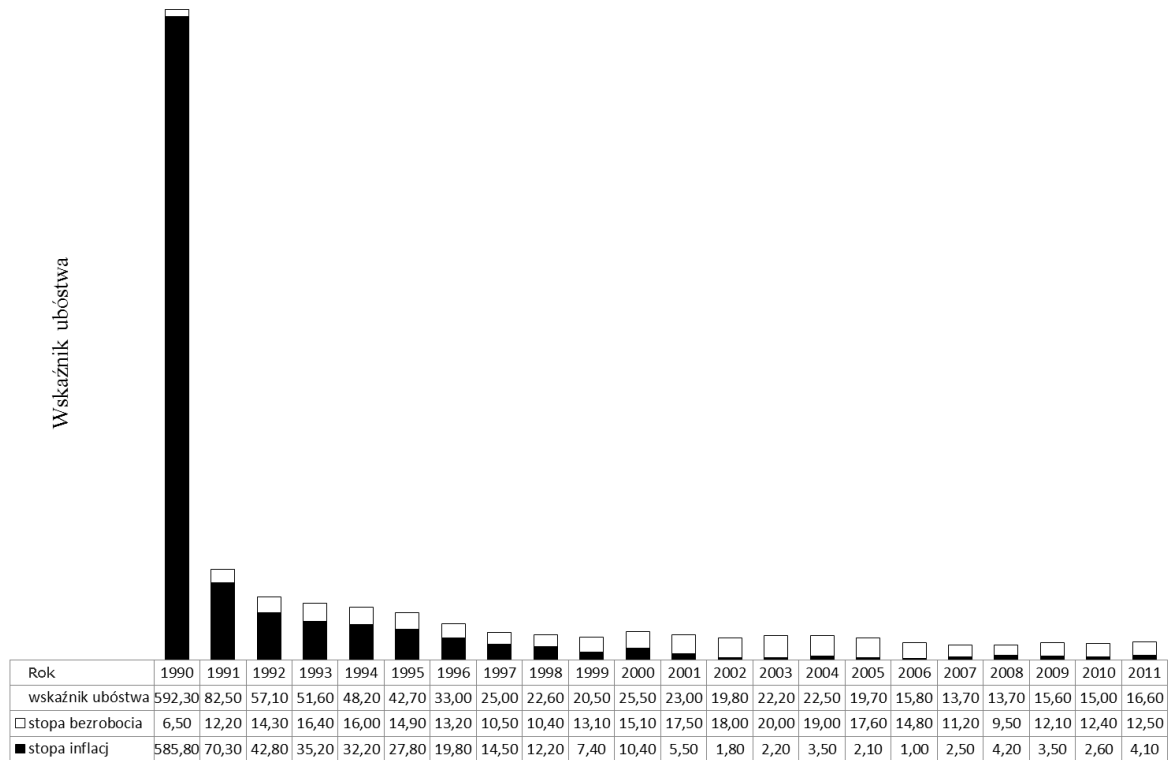


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Rysunek 16. Krzywa Phillipsa w przypadku Polski w latach 1990–2011 (skala logarymiczna).

Niezależnie od krzywej Phillipsa, Artur Okun opracował indeks ubóstwa (Misery Index – MI). Jest on sumą stopy inflacji i stopy bezrobocia. Mimo, że nie posiada on żadnej podstawy teoretycznej, to dostarcza informacji o tym, jak dalece cele nominalne (stopa inflacji) i cele realne (stopa bezrobocia) były realizowane. Wzrost indeksu ubóstwa jest „zły”, a jego spadek jest „dobry”. Indeks ten jest używany do oceny osiągniętej stabilizacji gospodarczej oraz do oceny skuteczności polityki gospodarczej.

W Stanach Zjednoczonych jest on, począwszy od roku 1975, używany do oceny funkcjonowania gospodarki i polityki gospodarczej w okresie kadencji każdego kolejnego prezydenta. Natomiast w Polsce indeks ten nie jest aż tak popularny. Obliczony dla okresu 1990–2011 opisuje, jak przebiegał proces stabilizacji polskiej gospodarki od pierwszych lat transformacji do pierwszej dekady XXI wieku (rys. 17).



Źródło: Obliczenia własne w oparciu o dane GUS.

Rysunek 17. Indeks ubóstwa dla Polski w latach 1990–2011.

Okazuje się, że od 1990 roku do początku drugiej dekady XXI wieku głównym komponentem tego indeksu była stopa inflacji. Natomiast w latach 2001–2011 zasadniczym komponentem indeksu ubóstwa w Polsce była stopa bezrobocia. Oba zjawiska są zarówno dla społeczeństwa jak i gospodarki niekorzystne, jednak bezrobocie, zwłaszcza wysokie, jest dużo gorsze.

## Rozdział 9. Wahania aktywności gospodarczej

### 9.1. Rodzaje wahań gospodarczych

Wahania gospodarcze towarzyszą ludzkości od wieków. Świadczy o tym przytoczona w Biblii, Torze oraz Koranie przypowieść o siedmiu latach obfitości i siedmiu latach głodu, które miały miejsce w Egipcie<sup>13</sup>. Jednocześnie występuje w gospodarce tendencja rozwojowa. Stąd też wyróżniamy trend i różnego rodzaju wahania gospodarcze.

Trend to tendencja rozwojowa, która stanowi długookresowy kierunek zmian danego zjawiska. Mogą to być plony w rolnictwie, produkcja przemysłowa, produkt krajowy, zatrudnienie, bezrobocie, ceny lub inne zdarzenia gospodarcze. Zmiany te mogą mieć tendencję wzrostową lub spadkową. Trend może mieć również różną długość od krótkiego poprzez średni do długiego okresu.

Wahania gospodarcze przebiegają wokół trendu i różnią się co do charakteru, przyczyn i częstotliwości. Wyróżniamy wahania przypadkowe, sezonowe oraz cykliczne. Wahania przypadkowe, nazywane również wahaniami losowymi, są wynikiem zdarzeń trudnych do przewidzenia. Mogą być spowodowane konfliktami politycznymi, wojną, klęskami żywiołowymi lub epidemiami. Największą częstotliwością charakteryzują się wahania sezonowe. Są to wahania danego zjawiska wokół trendu w okresie nieprzekraczającym jednego roku. Cechuje je pewna prawidłowość. Oznacza to, że występują one co roku i w tych samych okresach. Można je zatem przewidzieć. Są one wynikiem pór roku, zwyczajów i tradycji. Tak na przykład zużycie energii elektrycznej zmienia się wraz z porami roku. Z kolei tradycja i zwyczaje związane ze świętami wpływają na wzrost popytu i podaży określonych produktów. Na przykład okres przed Bożym Narodzeniem charakteryzuje się wzrostem podaży i popytu takich artykułów jak choinki, ozdoby choinkowe oraz ryby w tym zwłaszcza karpie. Natomiast Święta Wielkanocne, które są ruchome, powodują wahania sezonowe, których rytm jest wyznaczony kalendarzem występowania tych świąt. Warto zauważyć, że wahania sezonowe odgrywają szczególną rolę w turystyce, przemyśle energetycznym, w rolnictwie i handlu. Wahania te niekoniecznie muszą być związane z trendem. Jeśli sezonowość nie jest związana z trendem, to sprzedaż tych samych produktów utrzymuje się w zasadzie na tym samym poziomie w tych samych okresach. W przypadku, gdy wahania sezonowe są związane z trendem, to z jednej strony różnice sezonowe w danym roku są podobne do tych, co w roku poprzednim, lecz dane zjawisko np. sprzedaż energii elektrycznej lub ozdób choinkowych ulega zwiększeniu.

Kolejnym rodzajem wahań gospodarczych są wahania cykliczne powtarzające się z mniejszą lub większą regularnością. Odzwierciedlają one cykl zmian różnych zdarzeń gospodarczych w okresach dłuższych niż jeden rok. Dotyczą one różnych zjawisk, takich jak: zapasy, ceny, rozmiary produkcji, zatrudnienia, bezrobocia, itd. Różnią się one między sobą częstotliwością występowania i mogą dotyczyć całej gospodarki lub określonego rodzaju wytwórczości. Przykładem tych ostatnich jest tak

---

<sup>13</sup>Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu, Księga Rodzaju: 41, 1 – 57 Wydawnictwo Pallottinum, Poznań Warszawa 1991, s. 58 – 59; Tora Pięcioksiąg Mojżesza, Księga Beresit werset 41, Austeria, Warszawa 2009, s. 186 – 188; Koran, Sura XII werset 47 – 48; Factor, Warszawa 2009, s. 422



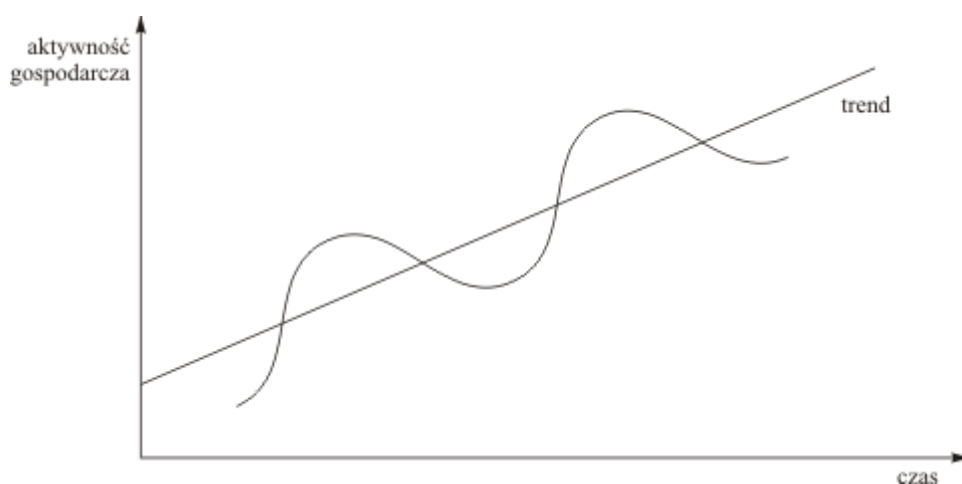
zwany cykl świński dotyczący trzody chlewnej i trwający około 3 lat. Jeżeli weźmiemy pod uwagę podaż trzody chlewnej oraz relacje ceny żywca do cen paszy używanej do tuczenia świń (ziemniaków i kukurydzy) i gdy stosunek ceny żywca do ceny paszy rośnie, to po upływie 18 miesięcy nastąpi wzrost podaży trzody chlewnej, a w konsekwencji spadek cen żywca. W konsekwencji nastąpi spadek podaży trzody chlewnej, co ujawni się po kolejnych 18-tu miesiącach.

Z punktu widzenia czasu trwania wahań gospodarczych wyróżnia się cykle krótkie, średnie i długie. Każdy z nich nazywano nazwiskiem jego odkrywcy. Cykl krótki trwa 2–4 lat i nosi nazwę cyklu Kitchina. Dotyczy on zmiany stanu zapasów oraz cen hurtowych. Jego występowanie w sposób wyraźny zaobserwowano w Stanach Zjednoczonych. Cykl średni trwa 8–10 lat i nosi nazwę cyklu Jüglera. Dotyczy on produkcji przemysłowej, a także bezrobocia. Z kolei cykl długi określa się jako cykl Kondratiewa. Trwa on 50–60 lat i dotyczy głównie kształtowania się cen. Jego występowanie stwierdził Kondratiew w Anglii, w Niemczech, w Stanach Zjednoczonych i we Francji w oparciu o dane obejmujące lata 1780–1920.

## 9.2. Cykl koniunkturalny

Cykl koniunkturalny jest jednym z rodzajów wahań gospodarczych. W odróżnieniu od omówionych wahań cykl dotyczy całej gospodarki. Cykl koniunkturalny, zwany również cyklem gospodarczym, to okresowe lecz stosunkowo regularne wahania aktywności gospodarczej wokół trendu. Aktywność tę mierzymy takimi agregatami jak realny produkt krajowy brutto, rozmiary zatrudnienia i bezrobocia oraz innymi zmiennymi dotyczącymi całej gospodarki np. rozmiarem produkcji przemysłowej, kredytu, zapasów, zmianami cen lub stopy procentowej.

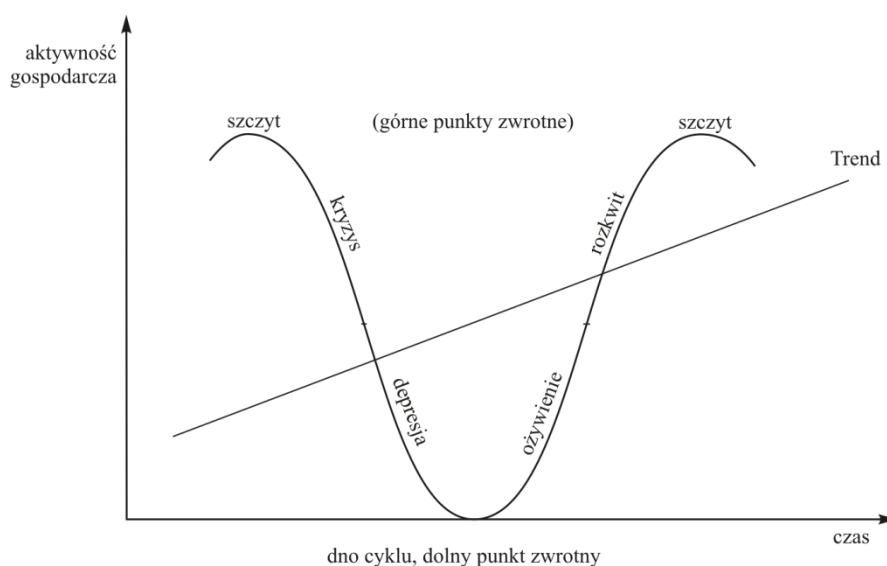
Z drugiej strony przebieg cyklu jest nieregularny w tym sensie, że nie ma dwóch cykli identycznych. Mimo że nie są one bliźniaczo do siebie podobne, to można mówić o podobieństwie rodzimym, co oznacza, że występują okresy wzrostu a następnie spadku aktywności (rys. 17).



Rysunek 18. Cykl koniunkturalny.

Rozróżniamy cykl klasyczny występujący od czasu rewolucji przemysłowej do II wojny światowej oraz cykl współczesny występujący po II wojnie światowej.

W przypadku cyklu klasycznego okresy wzrostu lub spadku aktywności gospodarczej dotyczą wielkości absolutnych. Cykl wyznaczają punkty zwrotne, którymi są szczyt, dno, szczyt jak na rysunku poniżej:



Rysunek 19. Schemat klasycznego cyklu koniunkturalnego.

Między szczytem a dnem występuje okres załamania, natomiast między dnem, a szczytem okres ekspansji. W ramach każdego okresu wyróżniamy fazy cyklu koniunkturalnego. Ich sekwencja jest następująca: kryzys, depresja, ożywienie, i rozkwit. Szczyt jest punktem zwrotnym od ożywienia do kryzysu. Ekspansja gospodarki zatrzymuje się. Następuje stały spadek realnego PKB i zatrudnienia. Maleją zyski przedsiębiorców. Zaczyna wśród nich panować pesymizm, co prowadzi do spadku inwestycji, a bezrobocie prowadzi do spadku zagregowanego popytu. Kryzys przechodzi w depresję. Postępuje nadal spadek produkcji, zatrudnienia, zysków i inwestycji. Wzrasta bezrobocie, maleje globalny popyt, występuje nadprodukcja. Pojawia się deflacja. Stan ogólnego pesymizmu nasila się. Depresja oznacza dalszy postępujący spadek produkcji i dochodów, zatrudnienia, cen i zysków, a także spadek poziomu życia. Ma miejsce dalszy wzrost bezrobocia. Obniża się konsumpcja i maleje globalny popyt. Podmioty gospodarcze ogarnia pesymizm. Aktywność gospodarcza kształtuje się na najniższym poziomie, a gospodarka osiąga dno. Depresja staje się punktem zwrotnym do ożywienia. Zaczyna się wzrost aktywności gospodarczej i występuje wzrost produkcji dochodu i zatrudnienia, co powoduje spadek bezrobocia. Przedsiębiorcy, realizując zyski, stają się optymistami. Wpływa to na wzrost inwestycji co powoduje, że gospodarka rozwija się i powoli wchodzi w okres rozkwitu. Następuje ekspansja produkcji dochodu i zatrudnienia. Bezrobocie maleje. Zaczynają rosnać ceny i zyski przedsiębiorstw i rośnie globalny popyt. W gospodarce panuje ogólny optymizm. Gospodarka osiąga kolejny górny punkt zwrotny, który kończy cykl, a zarazem daje początek nowemu cyklowi. Jego początek to kolejny kryzys.

Okres występowania klasycznego cyklu koniunkturalnego przypada na lata od roku 1825 do wybuchu II wojny światowej w XX wieku. Po II wojnie światowej w rezultacie stosowania polityki interwencjonizmu cykl koniunkturalny uległ

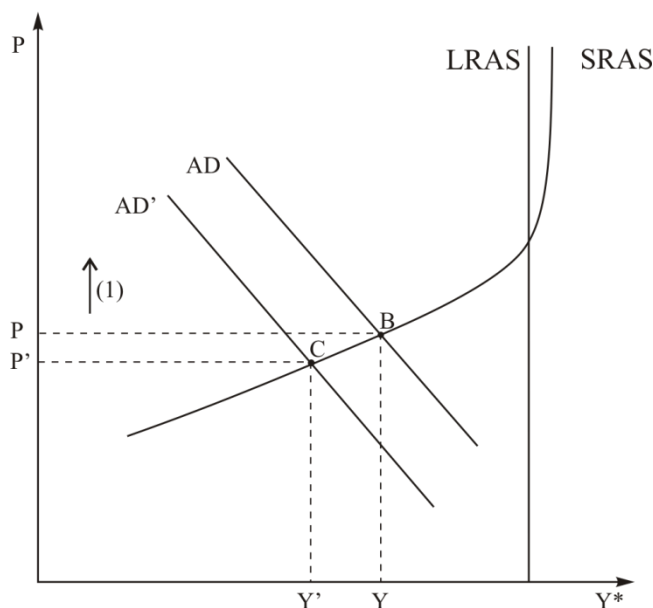
zmodyfikowaniu. Cykl czterofazowy przekształcił się w cykl dwufazowy. Obejmuje on fazę spadku nazywaną recesją oraz fazę wzrostu nazywaną ekspansją. Przyjmuje się, że recesja występuje wówczas, gdy aktywność gospodarcza maleje przez kolejne dwa kwartały. Zmiany aktywności gospodarczej przejawiają się jednak nie tylko w wahaniach absolutnych rozmiarów realnego PKB lecz również w wahaniach jego stopy wzrostu. Gdy tempo wzrostu maleje, to ma miejsce spowolnienie, a gdy rośnie to występuje przyspieszenie.

Oslabienie tempa wzrostu realnego PKB powoduje szereg negatywnych skutków. Przede wszystkim maleje popyt na pracę, co prowadzi do bezrobocia. Maleją zakupy dóbr, w tym zwłaszcza dóbr trwałego użytku. Spadają zyski przedsiębiorców. Maleje popyt na kredyty i działalność inwestycyjna ulega osłabieniu. Maleją dochody podatkowe państwa. Narasta deficyt budżetowy. Z kolei przyspieszenie znajdujące wyraz we wzroście stopy realnego PKB. To powoduje, że maleje stopa bezrobocia i wzrasta zatrudnienie. Wzrastają obroty w handlu, wzrasta produkcja oraz zyski. Prowadzi to do wzrostu inwestycji i wzrostu popytu na kredyty. Wzrastają dochody podatkowe państwa, co powoduje, że powstają warunki do zmniejszenia deficytu budżetu.

Współczesny cykl koniunkturalny różni się ponadto od klasycznego cyklu również tym, że jego częstotliwość jest większa. Cykl klasyczny trwał średnio 10–11 lat natomiast cykl współczesny pojawia się częściej. Ponadto cykl współczesny różni się od klasycznego tym, że absolutny spadek aktywności gospodarczej występuje rzadko. Natomiast stosunkowo częsty jest względny spadek aktywności gospodarczej.

### 9.3. Teorie kryzysów

Ogólnie można powiedzieć, że cykle gospodarcze są wynikiem zmian globalnego popytu. Typowy cykl opisuje zamieszczony wykres (rys. 20). Pokazuje on, jak zmniejszenie globalnego popytu wpływa na obniżenie realnego PKB. Przyjmijmy, że gospodarka w punkcie wyjścia znajduje się w krótkookresowej równowadze (punkt *B* na wykresie). Obniżenie bądź to wydatków konsumpcyjnych gospodarstw domowych, wydatków rządu bądź wydatków inwestycyjnych przedsiębiorstw spowoduje spadek globalnego popytu. Na rysunku fakt ten obrazuje przesunięcie krzywej globalnego popytu z *AD* do *AD'*. Natomiast położenie krótkookresowej krzywej globalnej podaży nie ulega zmianie. Gospodarka osiąga równowagę w punkcie *C*. Produkt realny zmaleje z *Y* do *Y'*, a poziom cen obniży się z poziomu *P* do poziomu *P'*. Przypadek ożywienia jest odwrotny. Globalny popyt rośnie, co powoduje przesunięcie krzywej *AD* w prawo. Jeśli przyjąć, że w sytuacji wyjściowej gospodarka jest w punkcie *C*, to krzywa globalnego popytu *AD'* przesuwa się do położenia *AD*.



Źródło: P. A. Samuelson, W. D. Nordhaus; Economics, wyd. XIV, 1992, s. 569.

Rysunek 20. Cykl koniunkturalny.

Nowy poziom równowagi będzie w punkcie *B* a produkt realny wzrośnie z poziomu *Y'* do *Y*. Poziom cen z kolei wzrośnie z poziomu *P'* do poziomu *P*.

Powstaje pytanie, co daje impuls do zmian, co powoduje początek zakłóceń? Na to pytanie nie ma jednej i jednoznacznej odpowiedzi. W rezultacie mamy do czynienia z różnymi teoriami kryzysów<sup>14</sup>.

Ogół tych teorii grupujemy w dwie kategorie. Jedną z nich to teorie zewnętrzne, a druga grupa to teorie wewnętrzne. Teorie zewnętrzne upatrują korzeni cyklu gospodarczego poza systemem gospodarczym. Czynniki te mogą być wojny, odkrycia nowych łądów i zasobów, odkrycia naukowe, innowacje technologiczne, a nawet plamy na słońcu lub zmiany pogody, a także wybory do parlamentu. Natomiast teorie wewnętrzne upatrują mechanizmu zmian w samym systemie gospodarczym, który będzie samoczynnie dawał powód do wahań cyklicznych. Wskazują one na pewien łańcuch zdarzeń. Mianowicie każdy kryzys zawiera w sobie przyszłą ekspansję, która z kolei zawiera w sobie przyszły kryzys i kurczenie się gospodarki.

Teorie zewnętrznych cykli są jednymi z pierwszych. Jedną z nich jest sformułowana w wieku XIX przez W. S. Jevonsa teoria plam na słońcu. Jest to pierwsza teoria cyklu koniunkturalnego. Opierając się na ówczesnej wiedzy agrotechnicznej oraz na obserwacjach astronomicznych dotyczących nasilania się w cyklu dziesięcioletnim plam na słońcu Jevons uważał, że wpływają one na okresy nieurodzaju, co z kolei powoduje zakłócenia w gospodarce. Natomiast H. L. Moore, żyjący na przełomie XIX/XX wieku, analizując dane dotyczące gospodarki i dane meteorologiczne, wyróżniał 8-letnie cykle opadów i związane z nimi cykle zbiorów. Do omawianej kategorii teorii kryzysów należą również teorie psychologiczne. Ich zwolennicy, między innymi dwóch ekonomistów angielskich – A. Pigou i W. Bagehot – uważali, że cykl koniunkturalny jest wynikiem „zarażenia” ludzi pesymistycznymi

<sup>14</sup> P.A. Samuelson, W.D. Nordhaus –op. cit. str. 570.

i optymistycznymi przewidywaniami. Kolejną teorią zewnętrzną jest teoria innowacji. W jej przypadku autorzy upatrują występowania cykli gospodarczych w spiętrzeniu się ważnych wynalazków, takich jak na przykład kolej lub rozwój nowoczesnych technologii. Efektem tego jest wzrost inwestycji i wzrost zatrudnienia, co prowadzi do ożywienia i rozkwitu, a następnie do załamania. Jako zwolenników tych teorii wymienia się między innymi J. Schumpetera oraz A. Hansena. Do teorii zewnętrznych należą również teorie politycznego cyklu koniunkturalnego. U podstaw tych teorii jest obserwacja, że politykę makroekonomiczną wyznaczają pochodzący z wyboru politycy, których troską jest być ponownie wybranym. Natomiast wyborcy lubią okresy wzrostu gospodarczego, niskiego bezrobocia i niskiej inflacji. Politycy, licząc na krótką pamięć wyborców, manipulują polityką gospodarczą i wyborcami. Tuż po wyborach stosują restrykcyjną politykę fiskalną i monetarną, a następnie przed wyborami, stosując politykę ekspansywną, starają się wywołać ożywienie gospodarcze. To sprawia wrażenie, że ekipa rządząca przezwyciężyła zły okres w gospodarce i poparcie dla niej wzrasta. Do zwolenników tej teorii zalicza się M. Kaleckiego, który był jej prekursorem, a także między innymi W. Nordhauusa.

Do teorii wewnętrznych zaliczamy z kolei teorię monetarną, teorię podkonsumpcji, teorię przeinwestowania, mnożnika akceleratora i realnego cyklu koniunkturalnego. Teoria monetarna tłumaczy występowanie cyklu ekspansji i kurczenia się gospodarki zmianami podaży pieniądza i kredytu. Jej zwolennicy to R. G. Hawtrey oraz M. Friedman. Zgodnie z teorią podkonsumpcji źródłem kryzysów jest to, że zbyt duża część dochodów pozostaje w rękach zbyt oszczędnych ludzi. Powoduje to zmniejszenie wydatków konsumpcyjnych i inwestycyjnych, a w konsekwencji obniżenie globalnego popytu. To z kolei prowadzi do nadprodukcji i kryzysu. Jej zwolennikami byli J. A. Hobson oraz P. Sweezy. Za twórcę teorii mnożnika – akceleratora uważa się P. A. Samuelsona. Zgodnie z tą teorią obniżenie popytu powoduje spadek inwestycji, a to na zasadzie mnożnikowej prowadzi do obniżenia dochodu. Jeśli chodzi o teorię przeinwestowania, to jej zwolennikami byli F. Hayek oraz L. Mises. Ich zdaniem to nadmierne inwestycje prowadzą w ostateczności do nadprodukcji i kryzysu. Wreszcie teorią, która upatruje wahań cyklicznych nie w wahaniami popytu lecz w wahaniami produkcji potencjalnej, jest tak zwana teoria realnego cyklu koniunkturalnego autorstwa ekonomistów amerykańskich E. Prescottta i F. E. Kydlanda. Zgodnie z nią w gospodarce występują szoki podażowe wynikające z postępu technicznego, w wyniku których następuje przyspieszenie wzrostu wydajności pracy, co powoduje, że produkcja staje się opłacalna. To z kolei stanowi zachętę do zwiększenia zatrudnienia, inwestycji i produkcji. Podobny wpływ, będzie miało gwałtowne obniżenie cen. Teoria ta podkreśla w zasadzie jednokierunkowy (pozytywny) wpływ zmiany w technice na wzrost potencjalnego produktu narodowego.

Porównując różne teorie cykli z faktami, dochodzimy do wniosku, że wszystkie mają elementy słuszności lecz żadna z nich nie ma charakteru uniwersalnego. Innymi słowy: żadna z nich nie jest do końca prawdziwa w każdym czasie i miejscu. Stąd też zdaniem P. A. Samuelsona wahania koniunkturalne należy objaśniać wyłącznie z odwołaniem się do konkretnego kraju w określonym czasie.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> P.A. Samuelson, W. Nordhaus – cyt. wyd. s. 570.

#### 9.4. Historia kryzysów

Historię kryzysów można podzielić na dwa okresy. Okres przedprzemysłowy i okres przemysłowy. W okresie przedprzemysłowym kryzysy były powodowane takimi czynnikami jak: klęski żywiołowe, nieurodzaj, zarazy oraz wojny. Z reguły występowały one nieregularnie i miały charakter lokalny. Poczynając od XIX wieku, w wyniku rewolucji francuskiej, kryzys gospodarczy stał się jedną z faz cyklu koniunkturalnego i często występował w parze z kryzysem finansowym. Początkowo, licząc od zakończenia wojen napoleońskich w 1815 roku, kryzys występował co 10–11 lat, a od drugiej połowy XIX wieku do I wojny światowej co 7 lat.

W miarę postępującego uprzemysłowienia, rozwoju transportu oraz handlu zagranicznego kryzysy zaczęły nabierać charakteru ponadlokalnego, a następnie światowego. Kryzysy w XIX wieku były wynikiem niedostatecznego popytu. Dlatego też Tomasz Malthus – pastor i ekonomista angielski – nazywał kryzys przesyleniem. Z kolei Karol Marks – filozof, ale również ekonomista – określał je mianem kryzysów nadprodukcji.

Pierwszym kryzysem ery uprzemysłowienia był kryzys w 1825 roku w Wielkiej Brytanii. Kolejny kryzys w 1836 roku dotknął już dwa kraje – Wielką Brytanię i Stany Zjednoczone, a kryzys 1846–47 roku – szereg krajów zachodniej i środkowej Europy. Spowodowały go nadmierne inwestycje związane z budową kolei.

Pierwszym kryzysem o zasięgu światowym był kryzys, który wybuchł w 1857 roku. Jego początek miał miejsce w Stanach Zjednoczonych i objął w Europie: Austro-Węgry, Belgię, Danię, Francję, Hiszpanię, Holandię, Niemcy, Rosję, Szwecję, Wielką Brytanię i Włochy, a ponadto niektóre państwa Ameryki Łacińskiej.

Najdłuższym spośród kryzysów XIX wieku był kryzys, jaki rozpoczął się w 1873 roku. Jego kulminacja nastąpiła najpierw w Stanach Zjednoczonych i Niemczech (1873–1874), a najpóźniej w Wielkiej Brytanii. Uważa się, że kryzys ten stanowi cezurę między kapitalizmem wolnokonkurencyjnym, a kapitalizmem państwowo – monopolowym. Kolejne kryzysy gospodarcze wystąpiły w latach 1882 i 1900. Ostatni z nich rozpoczął się w Rosji, a następnie rozprzestrzenił się na wszystkie wówczas kraje przemysłowe.

Pierwszym kryzysem w XX wieku było załamanie gospodarcze, które wystąpiło w latach 1906–1907 i było największe w Stanach Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii. Kolejny kryzys, który miał miejsce w 1911 roku, dotknął jedynie Stany Zjednoczone.

Największym kryzysem XX wieku był kryzys światowy lat 1929–1933. Objął on praktycznie wszystkie kraje z wyjątkiem ZSSR<sup>16</sup> oraz wszystkie dziedziny gospodarki. Zapoczątkowała go panika giełdowa na giełdzie nowojorskiej. Wybuchła ona 24 października 1929 roku. Ponieważ był to czwartek, przyjęto dzień wybuchu kryzysu nazywać „czarnym czwartkiem”. W dniu tym ceny akcji gwałtownie spadły. To pociągnęło za sobą spadek produkcji i wzrost bezrobocia najpierw w Stanach Zjednoczonych, a następnie w innych krajach. Produkcja przemysłowa w Stanach Zjednoczonych zmniejszyła się o 46%. O tyle samo spadła produkcja przemysłowa w Polsce. Natomiast w Niemczech produkcja przemysłowa zmalała o 57%. Obniżeniu

---

<sup>16</sup> Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich.

produkcji towarzyszyły nieznane wcześniej rozmiary bezrobocia. Szacuje się, że stopa bezrobocia w Stanach Zjednoczonych i we Włoszech wynosiła 20%, w Niemczech 28% a w Polsce 20%. W rolnictwie głównym objawem kryzysu był spadek cen. Gospodarstwa rolne, aby zrównoważyć dochody wynikające ze spadku cen, zwiększały produkcję, co powodowało jeszcze większy spadek cen. Tak na przykład ceny hurtowe artykułów rolnych na rynkach światowych w porównaniu z rokiem 1928 uległy obniżeniu o 64 %, a w Polsce w granicach 50–70%. Załamał się handel zagraniczny. Wyrazem tego był spadek obrotów handlu zagranicznego. W skali światowej były one w 1935 roku o 64% niższe w porównaniu z rokiem 1928. W ciągu trzech lat akcje na giełdzie nowojorskiej, które zapoczątkowały kryzys, osiągnęły najniższy poziom w lipcu 1932 tracąc aż 89% swojej wartości. Był to tak znaczny spadek, że indeks giełdowy odzyskał swój najwyższy poziom z 1929 roku dopiero pod koniec 1954 roku.

Kryzys światowy spowodował, że kolejno poszczególne kraje zaczęły odchodzić od wprowadzonego po I wojnie światowej systemu waluty sztabowo złotej i dewizowo – złotej.

Charakter kryzysów uległ zmianie po II wojnie światowej. W latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych występowały jedynie okresy stagnacji i płytkiej recesji. Pierwszym głębokim załamaniem był kryzys roku 1974 nazywany kryzysem energetycznym. Został on wywołany drastycznym podniesieniem cen ropy naftowej przez kraje OPEC. Dotknął on kraje importujące ropę naftową. Początkowo, w 1974 roku wywarł on wpływ na sytuację gospodarczą 15 krajów, a później już 40 krajów. Tak na przykład w 1974 roku PKB obniżył się w Stanach Zjednoczonych o 0,5%, a w Japonii o 0,6%. Rok później PKB obniżył się w Stanach Zjednoczonych o 1,1% w RFN o 1,2%, we Włoszech o 2,7%. W parze ze spowolnieniem wzrostu produktu narodowego wzrosły stopy bezrobocia. Na przykład we Francji stopa bezrobocia z 1,2% w latach sześćdziesiątych wzrosła do 4–5% w latach siedemdziesiątych, a w RFN w tym samym okresie stopa bezrobocia wzrosła z 1% do 3%. Wzrosły także stopy inflacji. Na przykład w Stanach Zjednoczonych z 2% w latach sześćdziesiątych do 19% w 1974 roku. Ten jednoczesny wzrost bezrobocia i inflacji oraz spowolnienie wzrostu PKB nazwano stagflacją. Kolejny kryzys energetyczny wybuchł w 1980 roku. W odróżnieniu od poprzedniego kryzysu z połowy lat siedemdziesiątych wywołało go prawie dziesięciokrotne ograniczenie wydobycia ropy naftowej przez Iran.

W latach 90-ych XX wieku miał miejsce „kryzys azjatycki”, który dotknął Koreę Południową, Indonezję, Tajlandię i Malezję. W wymienionych krajach stopa wzrostu realnego PKB w 1998 roku była ujemna w granicach od (-)7 do (-)13 %.

W 1990 roku wybuchł kryzys, który objął były Kraje Demokracji Ludowej oraz były Republiki Związku Radzieckiego, które uzyskały samodzielny byt państwowy. W sumie objął on 30 krajów europejskich oraz azjatyckich. W większości przypadków jego przyczyną były czynniki polityczne. W kilku przypadkach był to kryzys transformacyjny, związany z reformami mającymi doprowadzić do przekształcenia systemu nakazowego w system rynkowy.

We wszystkich krajach objętych kryzysem nastąpił spadek realnego PKB, któremu towarzyszyło bezrobocie oraz wysoka inflacja, a nawet hiperinflacja. W większości krajów trwał on powyżej czterech lat, a w Rosji i Macedonii lat siedem.

W Polsce kryzys transformacyjny trwał dwa lata (1990, 1991). Spadek realnego PKB w rezultacie kryzysu wynosił (-)19,2 %, stopa bezrobocia osiągnęła poziom 11,4%, a stopa inflacji w ostatnim roku kryzysu wynosiła 70,3%. Identyczne zdarzenia wystąpiły w Czechach, Słowacji i na Węgrzech z tym, że w krajach tych kryzys wybuchł rok później i trwał o rok dłużej niż w Polsce (1991–1993).

W drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych kryzys objął tzw. Tygrysy Azjatyckie, czyli takie kraje, jak: Korea Południowa, Hong Kong, Tajlandia, Indonezja, Malezja, Filipiny. W wymienionych krajach stopa realnego PKB była ujemna. Mieściła się, w szerokim przedziale od (-)0,54% na Filipinach do (-)9,40% w Tajlandii i (-)13,68% w Indonezji. Spadkowi stopy wzrostu PKB towarzyszył wzrost bezrobocia. W przypadku Filipin, które zostały dotknięte najmniejszym wzrostem bezrobocia, stopa bezrobocia wzrosła do 21,5%. Natomiast największy wzrost bezrobocia miał miejsce w Korei Południowej i Tajlandii. W krajach tych wzrosło ono kolejno o 161,5% i 277,8%. Kryzys jaki nawiedził Tygrysy Azjatyckie uświadomił, że są na niego narażone również kraje, które mogły się pochwalić bardzo korzystnymi wynikami gospodarczymi.

Kryzysem o zasięgu światowym był kryzys gospodarczy zapoczątkowany 15 września 2008 roku krachem na Nowojorskiej Giełdzie Papierów Wartościowych. W tym dniu działający od 1850 roku bank Lehman Brothers, czwarty co do wielkości bank inwestycyjny w Stanach Zjednoczonych, ogłosił bankructwo. Wybuchł kryzys finansowy, którego główną przyczyną były pożyczki hipoteczne udzielane przez banki osobom o niewystarczających dochodach, a więc obciążone nadmiernym ryzykiem ich spłaty. Podobnie jak kryzys z 1928 roku rozszerzył się on na kilkadziesiąt krajów świata, nabierając tym samym charakteru światowego. W jego wyniku doszło do kryzysu gospodarczego objawiającego się bądź to spadkiem realnego PKB, bądź osłabieniem jego wzrostu. W Stanach Zjednoczonych przez dwa kolejne lata (2008, 2009) stopa wzrostu realnego PKB była ujemna i wynosiła odpowiednio (-)0,4% oraz (-)3,1. Podobnie było w Zjednoczonym Królestwie, w którym stopa wzrostu realnego PKB wynosiła w 2008 roku (-)1,0%, a rok później (-)4,0%. Z kolei w Japonii stopa wzrostu w 2009 roku wynosiła (-)5,5%, w Meksyku (-)6,0% a w Rosji (-)7,8%.

W krajach Unii Europejskiej, za wyjątkiem Polski, realny produkt krajowy brutto zmalał. Przeciętna stopa wzrostu wynosiła w 2009 roku (-)4,3%, przy czym w przypadku Estonii była ona rzędu aż (-)14,1%. Jeśli idzie o Polskę, to miało miejsce spowolnienie realnego PKB. Stopa wzrostu wynosząca w 2008 roku 5,1% zmalała do 1,6% w roku następnym. Z kolei na przykład w przypadku Chin nastąpiło nieznaczne jej obniżenie z 9,6 % w 2008 roku do 9,2 % w 2009 roku. Natomiast w Australii stopa wzrostu zmalała z 3,8% w 2007 roku do 1,6 w roku 2008.

W parze ze spadkiem realnego PKB miał miejsce wzrost bezrobocia. Tak na przykład stopa bezrobocia w Stanach Zjednoczonych wzrosła o 60% . W krajach Unii Europejskiej stopa bezrobocia w takich krajach jak Irlandia, Litwa, Łotwa wzrosła w granicach od około 197% do prawie 240%. Natomiast najmniej wzrosła stopa bezrobocia w Niemczech, bo jedynie o 2,7%. Jeśli chodzi o Polskę, to stopa bezrobocia wzrosła o 15%.

Z najnowszych badań wynika, że od 1870 roku miało miejsce 148 kryzysów w krajach, w których odnotowano łączny 10% spadek PKB oraz 87 kryzysów,



w przypadku których odnotowano podobnie znaczący spadek konsumpcji. Ich przeciętne trwanie wynosiło 3,5 roku<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> R. J. Barro, J. F. Ursua: Macroeconomic Crisis since 1870 cytowane za: N. Ferguson, Potęga pieniądza. Finansowa historia pieniądza. Wydawnictwo Literackie, Kraków 2008, s. 345.

## Część V

### Rynek dóbr i usług

#### Rozdział 10. Model AD–AS

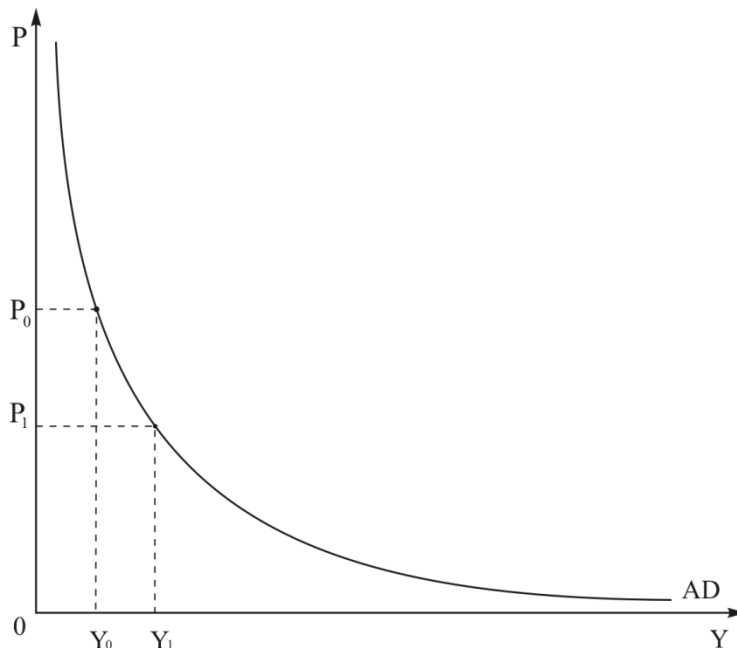
##### 10.1. Istota modelu

Model AD–AS jest podstawowym modelem makroekonomicznym. Nawiązuje on do prostego, mikroekonomicznego modelu rynku. Na pozór może się wydawać, że stanowi on uogólnioną na całą gospodarkę wersję mikroekonomicznego modelu popytu i podaży. Różni się jednak od niego w sposób zasadniczy. Gdy mówimy o modelu pojedynczego rynku, na przykład borówki amerykańskiej, to bierzemy pod uwagę to, że zachowania zarówno nabywcy jak i sprzedawcy zależą od możliwości przeniesienia się na rynki innych dóbr. Jeśli cena wymienionej borówki amerykańskiej wzrasta, to ilość żądana przez nabywcę maleje, ponieważ woli on kupić inne, tańsze dobro będące substytutem borówek, na przykład zdecyduje się na zakup porzeczek. Natomiast wzrost ceny borówki amerykańskiej zachęci sadowników do zwiększenia ich uprawy.

W przypadku całej gospodarki takie zachowanie jest niemożliwe. Zmienną modelu nie jest bowiem pojedyncze dobro, lecz ogół dóbr i usług mierzony rozmiarem produktu narodowego. Produkt ten nie ma odpowiedników w postaci substytutów bądź dóbr komplementarnych. To samo dotyczy podaży. W przypadku rynku pojedynczego dobra bierzemy pod uwagę rozmiary produkcji określonego dobra lub usługi. Natomiast w modelu makroekonomicznym uwzględniamy produkcję ogółu dóbr finalnych, którą mierzymy realnym PKB. Kolejna różnica dotyczy tego, że w modelu tym bierzemy pod uwagę poziom cen, a nie ceny poszczególnych dóbr i usług. Poziom cen to pojęcie odnoszące się do ogółu cen w gospodarce. Nie jest to jednak średnia ogółu cen wszystkich dóbr i usług w gospodarce. Jest to koncepcja teoretyczna informująca, jak zmienia się ogół cen w stosunku do jakiegoś punktu bazowego – punktu odniesienia. Gdy poziom cen maleje, to możemy, przy danym dochodzie pieniężnym, kupić większą „częstkę” PKB, a gdy poziom cen rośnie, to możemy kupić mniej.

##### 10.2 Globalny popyt

Globalny popyt to ilość dóbr i usług finalnych, jaką podmioty gospodarcze (gospodarstwa domowe, sektor przedsiębiorstw oraz rząd), pragną nabyć przy różnych poziomach cen. Graficznym opisem globalnego popytu jest krzywa globalnego popytu AD. Krzywa ta ma nachylenie ujemne, gdyż przy danym dochodzie pieniężnym, a innych warunkach niezmiennych, niższy poziom cen ( $P$ ) umożliwia podmiotom gospodarczym nabycie większej ilości dóbr finalnych. Z kolei te możliwości ogranicza wyższy poziom cen (rys. 21).



Rysunek 21. Krzywa globalnego popytu (AD).

Globalny popyt stanowi sumę przewidywanych wydatków konsumpcyjnych ( $C$ ), inwestycji ( $I$ ), wydatków rządowych ( $G$ ) oraz eksportu netto ( $NX$ ) czyli:

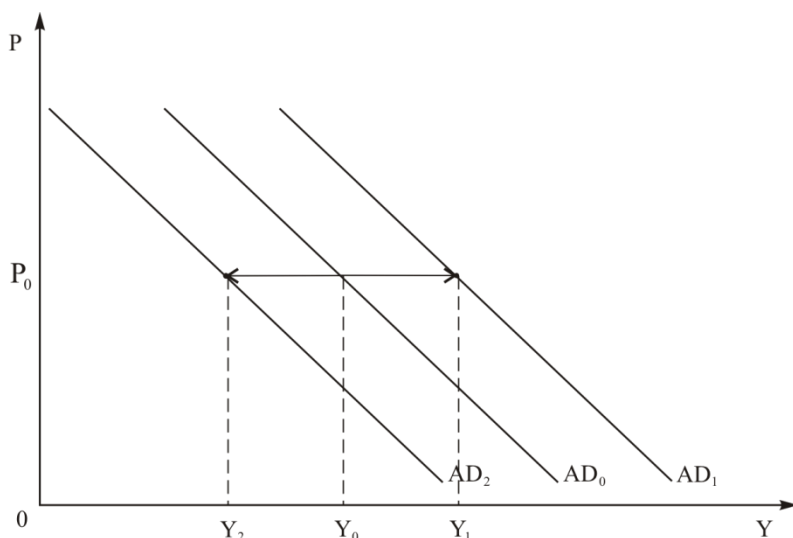
$$AD = C + I + G + NX$$

Zmiany globalnego popytu (jego wzrost lub spadek) przy niezmiennym poziomie cen mogą być spowodowane zmianą dochodu pieniężnego oraz zmianą jego elementów składowych. Jeżeli dochód pieniężny podmiotów gospodarczych wzrasta lub maleje, to globalny popyt też wzrasta lub maleje. Zmiany globalnego popytu mogą być również wywołane zmianami jego elementów składowych. Wzrost konsumpcji może być wynikiem szeregu zdarzeń, które powodują, że gospodarstwa domowe zwiększają wydatki przy danym niezmiennym poziomie cen. Są nimi obniżka podatku dochodowego oraz wzrost ceny będących w ich posiadaniu papierów wartościowych czyli tak zwany efekt majątkowy. Dzieje się tak dlatego, gdyż pod wpływem obniżki podatku wzrasta dochód do dyspozycji, co umożliwia wzrost konsumpcji. Z kolei wzrost cen papierów wartościowych powoduje, że niektóre gospodarstwa domowe czują się bogatsze i pozwalają sobie na zwiększoną konsumpcję. Natomiast każde wydarzenie, które wpływa na to, że gospodarstwa domowe czują się biedniejsze w wyniku podwyżki podatków lub spadku cen papierów wartościowych, powoduje zmniejszenie wydatków na konsumpcję.

Zmianę inwestycji powodują z kolei takie zdarzenia, jak oczekiwania przedsiębiorstw dotyczących przyszłych zysków oraz zmiany stopy procentowej. Optymistyczne oczekiwania co do wzrostu przyszłych zysków oraz obniżki stopy procentowej powodują wzrost popytu na inwestycję. Natomiast spadek popytu na inwestycje jest wynikiem pesymistycznych przewidywań dotyczących przyszłej koniunktury oraz wzrost stopy procentowej.

Zmiany wydatków rządowych są z kolei wynikiem decyzji rządu, który biorąc pod uwagę sytuację gospodarczą, a także naciski sił politycznych, może je zwiększać lub zmniejszać.

Wreszcie zmiany eksportu netto mogą być spowodowane zmianą kursu waluty lub zmianą koniunktury. Jeżeli ma miejsce deprecjacja waluty krajowej (kurs waluty zagranicznej np. w złotych rośnie), to eksport rośnie, a import maleje. W rezultacie eksport netto jest dodatni i rośnie. Jeśli z kolei następuje aprecjacja waluty krajowej to kurs waluty obcej w walucie krajowej maleje, w efekcie import rośnie, a eksport maleje co powoduje, że eksport netto maleje. Zmiany te opisujemy przesunięciem krzywej globalnego popytu z położenia wyjściowego w prawo lub w lewo (rys. 22).



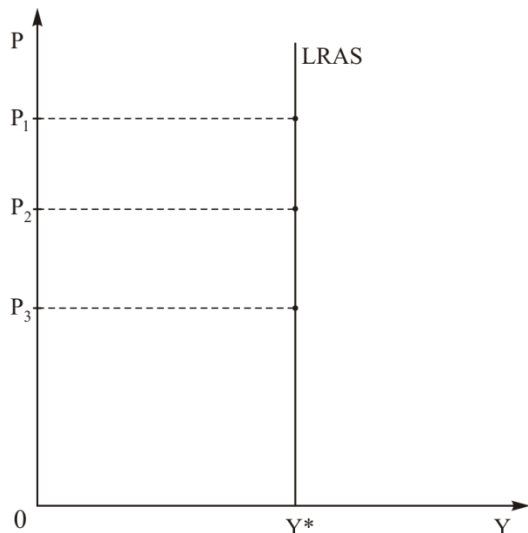
Rysunek 22. Przesunięcie krzywej globalnego popytu.

Wzrost globalnego popytu w wyniku wzrostu któregoś z wymienionych czynników opisujemy przesunięciem krzywej globalnego popytu w prawo. Z kolei gdy globalny popyt pod wpływem któregoś z wymienionych czynników maleje, to opisujemy to przesunięciem krzywej globalnego popytu w lewo.

### 10.3. Globalna podaż

Globalna podaż (*AS*) to ilość dóbr i usług finalnych, jaką – przy każdym poziomie cen, a innych czynnikach niezmiennych – sektor gospodarczy jest skłonny dostarczyć. Jej graficznym opisem jest krzywa globalnej podaży. Stanowi ona zbiór punktów łączących różne poziomy cen z różnymi wielkościami produktu krajowego brutto. Rozróżniamy dwa rodzaje krzywych globalnej podaży. Są nimi długookresowa krzywa globalnej podaży (*LRAS*) oraz krótkookresowa krzywa globalnej podaży (*SRAS*).

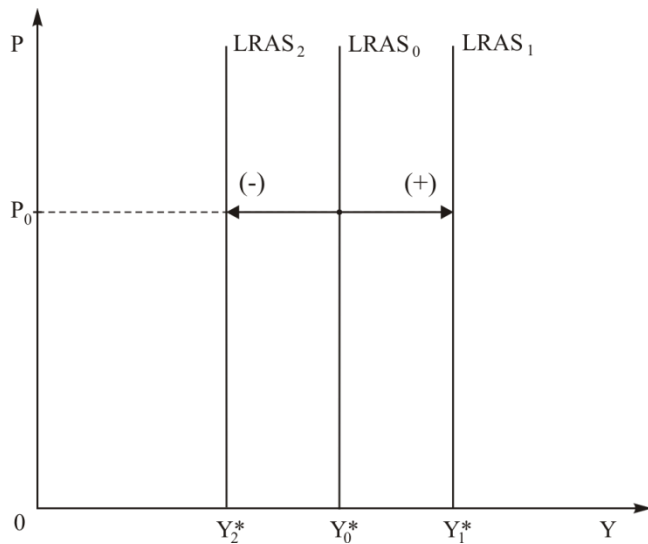
Długookresowa krzywa globalnej podaży jest linią pionową, co oznacza, że globalna podaż jest doskonale nieelastyczna (rys. 23). Ma to miejsce wówczas, gdy realny PKB jest na poziomie potencjalnego produktu krajowego brutto ( $Y^*$ ). Wówczas jakkolwiek wzrost poziomu cen nie ma wpływu na wzrost produkcji.



Rysunek 23. Długookresowa krzywa globalnej podaży.

Należy zaznaczyć, że w okresie długim krzywe podaży konkretnych dóbr i usług mają nachylenie dodatnie. Wynika to z tego, że podaż poszczególnych dóbr zależy od stosunku ich ceny do cen innych dóbr i usług. Ponadto na szczeblu mikroekonomicznym istnieje możliwość przesunięcia czynników wytwórczych z jednych dziedzin gospodarki do innych. Natomiast w skali całej gospodarki jest to niemożliwe. Rozmiary produkcji dóbr i usług są bowiem określone przez posiadaczy zasoby czynników wytwórczych. To powoduje, że gdy jest on w pełni wykorzystany, to rozmiary produkcji nie mogą być powiększone. Sytuacja taka ma miejsce w długim okresie. Wówczas to występuje pełne zatrudnienie, a realny dochód jest na poziomie potencjalnym.

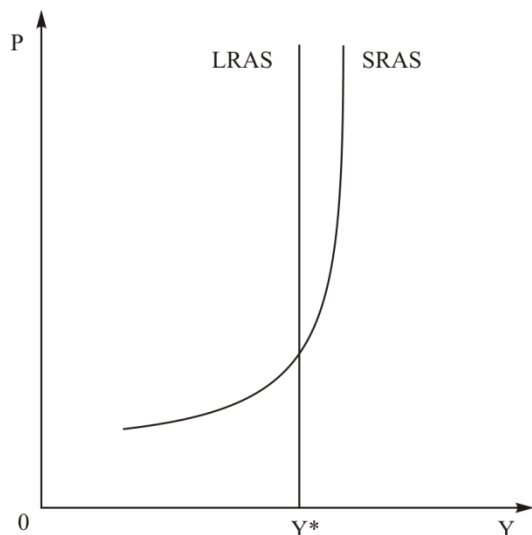
Podaż długookresowa może zmieniać się (wzrastać lub maleć), gdy przy niezmiennym poziomie cen zmieniają się czynniki poza cenowe. Są nimi zasoby pracy i naturalna stopa bezrobocia, zasoby kapitału rzeczowego i zasoby naturalne oraz technologia. Zasoby pracy mogą ulec zmianie pod wpływem emigracji zarobkowej, co wywołuje obniżenie zasobu, natomiast imigracja zarobkowa zwiększa zasób siły roboczej. Naturalna stopa bezrobocia może się z kolei zmieniać pod wpływem zmian płacy nominalnej oraz reformy systemu ubezpieczeń. Podwyższenie płacy nominalnej powoduje obniżenie naturalnej stopy bezrobocia i wzrost zatrudnienia. Z kolei obniżenie płacy nominalnej wywołuje skutki przeciwne. Na zmianę rozmiarów zasobów siły roboczej można wpływać reformując system zasiłków społecznych. Jeżeli obniżymy zasiłki dla bezrobotnych lub skrócimy okres ich pobierania, to można się spodziewać spadku naturalnej stopy bezrobocia, gdyż skłaniamy bezrobotnych do zintensyfikowania poszukiwania pracy. Postępując odwrotnie, powodujemy wzrost naturalnej stopy bezrobocia. Zasoby kapitału rzeczowego możemy zwiększyć dzięki inwestycjom, a zasoby naturalne mogą być zwiększone w wyniku odkrycia i udostępnienia nowych zasobów. Ich zasób można również zwiększyć importując surowce. Natomiast eksport surowców wpływa na zmniejszenie ich zasobu. Wreszcie postęp technologiczny jest efektem rozwoju nauki. Zmiany powyższe opisujemy przesunięciem długookresowej krzywej globalnej podaży w prawo, gdy zmiany te są dodatnie lub w lewo, gdy ich wpływ jest ujemny (rys. 24).



Rysunek 24. Przesunięcia długookresowej krzywej globalnej podaży.

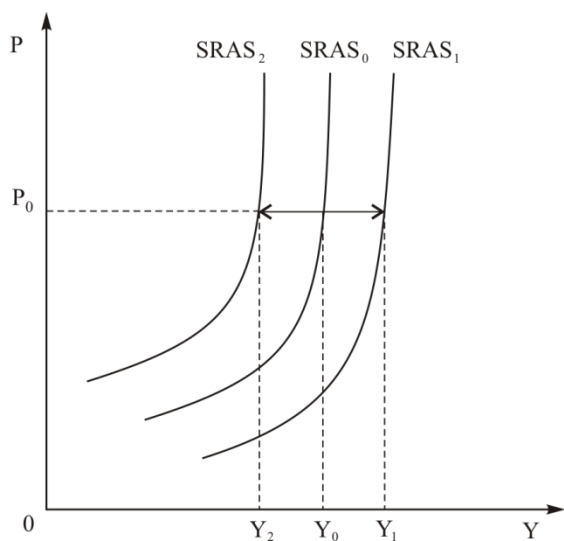
W punkcie wyjściowym długookresowa krzywa podaży jest w położeniu  $LRAS_0$ , poziom cen wynosi  $P_0$ , a potencjalny produkt równa się  $Y_0^*$ . Jeżeli pod wpływem któregoś z wymienionych czynników działających dodatnio krzywa długookresowej podaży przesuwa się z położenia  $LRAS_0$  do położenia  $LRAS_1$ , poziom cen jest nadal  $P_0$ , a realny produkt potencjalny z poziomu  $Y_0^*$  wzrasta do poziomu  $Y_1^*$ . Jeżeli działają czynniki mające negatywny wpływ na długookresową krzywą globalnej podaży, to przesuwa się ona z wyjściowej pozycji  $LRAS_0$  w lewo do położenia  $LRAS_2$ . Produkt potencjalny z poziomu  $Y_0^*$  maleje do poziomu  $Y_2^*$ , a poziom cen pozostaje niezmienny i wynosi nadal  $P_0$ .

Przypadek krótkookresowej krzywej globalnej podaży występuje wówczas, gdy PKB jest poniżej potencjalnego produktu  $Y^*$ . Składa się ona z trzech części. Początkowo jest prawie pozioma, następnie wznosi się, aby w pewnym momencie stać się pionową. Odcinek lekko wznoszący wynika z tego, że koszty produkcji takie jak: czynsz za budynki, ceny energii, wody, a także szereg zobowiązań w krótkim okresie są stałe. Stałe są również płace, gdyż obowiązują okresowe umowy regulujące ich wysokość. Z drugiej strony, gdy pod wpływem wzrostu popytu wzrasta produkcja, wzrasta również zużycie czynników produkcji i zaczyna działać prawo malejącej produktywności. W rezultacie wzrostowi produkcji towarzyszy wzrost cen, ale wzrastają one szybciej niż koszty. W efekcie produkcja jest rentowna i nadal wzrasta. Z chwilą gdy produkcja zrówna się z produktem potencjalnym, wzrost cen ulega przyspieszeniu, a wzrost produkcji powolnieje, gdyż wyczerpuje się bezrobocie naturalne. Z chwilą gdy bezrobocie naturalne jest bliskie zeru, krótkookresowa krzywa globalnej podaży zaczyna być pionowa i równoległa do długookresowej krzywej podaży (por. rys. 25).



Rysunek 25. Długo i krótkookresowa krzywa podaży.

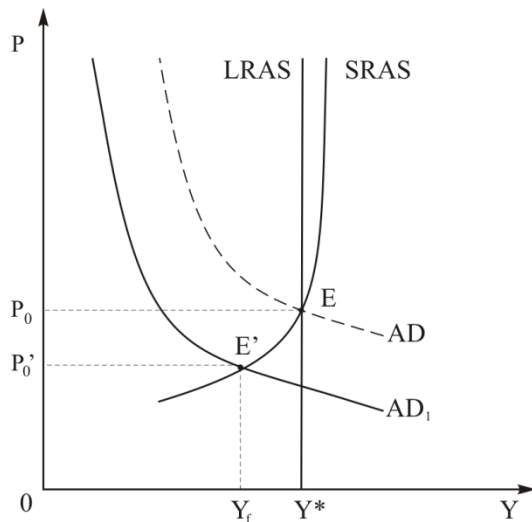
Każde zdarzenie, które w krótkim okresie powoduje zmiany, na przykład kosztów produkcji, przesuwa krzywą  $SRAS_0$  w prawo lub w lewo. Czynniki, które oddziałują na koszty w krótkim okresie są podatki, płace oraz ceny surowców. Ich wzrost powoduje przesunięcie krótkookresowej krzywej globalnej podaży w lewo. Natomiast ich obniżenie oraz subsydia przesuwają krzywą  $SRAS_0$  w prawo.



Rysunek 26. Przesunięcia krótkookresowej krzywej globalnej podaży.

#### 10.4. Równowaga na rynku dóbr i usług

Rozróżnienie długookresowej i krótkookresowej krzywej globalnej podaży powoduje, że wyróżniamy równowagę w okresie krótkim oraz równowagę w okresie długim. Oba rodzaje równowagi opisuje rysunek 27.



Rysunek 27. Równowaga długo i krótko-okresowa.

Równowaga długookresowa występuje w punkcie  $E$ , w którym przecina się długookresowa i krótkookresowa krzywa globalnej podaży z krzywą globalnego popytu. W przypadku długookresowej równowagi realny produkt jest równy produktowi potencjalnemu  $Y^*$ . Jednocześnie występuje pełne zatrudnienie, a bezrobocie jest równe bezrobociu naturalnemu. Natomiast równowaga krótkookresowa występuje w punkcie  $E'$ , w którym krzywa globalnego popytu ( $AD_1$ ) przecina się z krótkookresową krzywą globalnej podaży (SRAS). Faktyczny realny produkt  $Y_f$  jest jednak mniejszy od produktu potencjalnego  $Y^*$ , co oznacza, że występuje brak pełnego zatrudnienia, a bezrobocie jest większe od bezrobocia naturalnego.

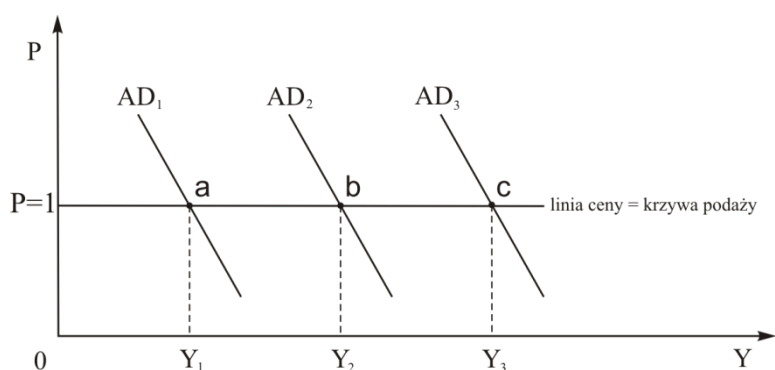
Rynek dóbr i usług może być wytrącony zarówno z równowagi długookresowej, jak również krótkookresowej pod wpływem czynników powodujących przesunięcie bądź to długookresowej krzywej globalnej podaży, bądź krótkookresowej krzywej globalnej podaży. Również zmiany globalnego popytu wpływając na zmianę położenia krzywej globalnego popytu powodują wytrącenie rynku ze stanu dotychczasowej równowagi. W obu przypadkach nowa równowaga powstaje w punkcie przecięcia dotychczasowej krzywej globalnej podaży z nową krzywą globalnego popytu lub dotychczasowej krzywej globalnego popytu z nową krzywą globalnej podaży.



## Rozdział 11. Model wydatków i dochodu

### 11.1. Założenia modelu

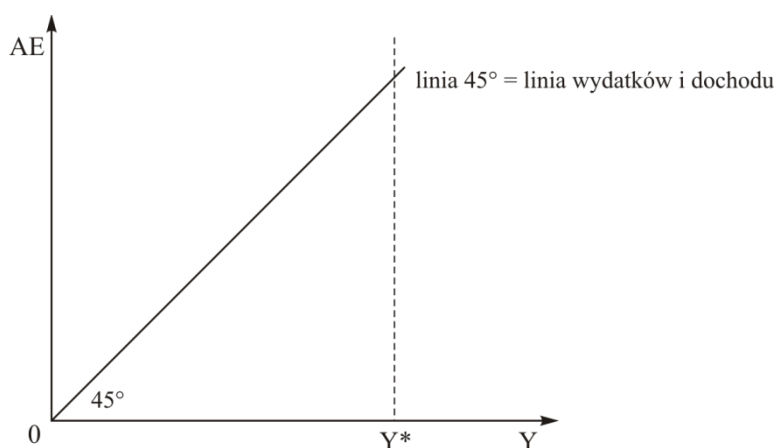
Autorem modelu wydatków i dochodu jest J. M. Keynes. Stąd też model ten nazywamy również modelem Keynesa. Opisuje on funkcjonowanie rynku dóbr i usług w okresie krótkim. Podstawowym założeniem, na którym opiera się jego konstrukcja, jest stałość cen. Oznacza to, że poziom cen  $P = 1$ . W związku z tym globalny popyt przyjęto nazywać zagregowanymi wydatkami AE (ang. Aggregate Expenditure). W modelu tym rozmiary produkcji, które są tożsame z dochodem, są wyznaczone przez przecięcie się krzywej globalnego popytu z linią ceny (pokrywa się ona z krzywą globalnej podaży). Oznacza to, że globalna podaż jest doskonale elastyczna (rys. 28).



Rysunek 28. Zmiana rozmiarów produkcji przy stałym poziomie cen.

Na rysunku kolejne punkty przecięcia linii ceny przez krzywą globalnego popytu (a, b, c) wyznaczają kolejne poziomy dochodu ( $Y_1, Y_2, Y_3$ ).

Przy omówionych założeniach punktem wyjścia konstrukcji modelu jest tożsamość zagregowanych wydatków i dochodu. Opisuje ją linia  $45^\circ$  wykres (rys. 29)



Rysunek 29. Linia wydatków i dochodu.

W każdym jej punkcie zagregowane wydatki są równe dochodowi.  $Y^*$  to potencjalny produkt, a wprowadzona z niego linia pionowa rozgraniczenia gospodarką w krótkim

okresie od gospodarki w długim okresie. Okres krótki to obszar na lewo od tej linii, a okres długi to obszar na prawo.

## 11.2. Dwusektorowy model gospodarki

W modelu dwusektorowym występują dwa zbiorowe podmioty: gospodarstwa domowe oraz sektor przedsiębiorstw. W związku z tym wartość dochodu jest sumą wydatków na konsumpcję oraz na inwestycje czyli:

$$Y = C + I$$

Konsumpcja całkowita jest sumą konsumpcji autonomicznej oraz konsumpcji zależnej od dochodu. Konsumpcja autonomiczna przy każdym poziomie dochodu jest taka sama i ma charakter egzogeniczny. Jej występowanie świadczy o tym, że jest ona warunkiem przeżycia. Źródła jej finansowania są poza systemem gospodarczym. Mogą nimi być uprzednio nagromadzone oszczędności, zaciągnięta pożyczka u rodziny lub od znajomych, bądź zasiłek socjalny. Natomiast konsumpcja zależna od dochodu zależy z kolei od dochodu do dyspozycji oraz krańcowej skłonności do konsumpcji KSK i jest równa stosunkowi przyrostu konsumpcji do przyrostu dochodu do dyspozycji czyli:

$$b = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d}$$

Krańcowa skłonność do konsumpcji informuje zatem o ile wzrośnie konsumpcja, gdy dochód do dyspozycji wzrośnie np. o jeden złoty. I tak jeżeli  $b = 0,8$ , a dochód do dyspozycji wzrósł o 1 złoty, to konsumpcja wzrosła o 0,8 złotego, czyli o 80 groszy. Z powyższego wynika, że przyrost konsumpcji zależnej od dochodu równa się:

$$\Delta C = b \Delta Y_d$$

Ponieważ w gospodarce dwusektorowej nie ma sektora rządowego, to nie występują podatki. W związku z tym dochód do dyspozycji jest równy dochodowi wytworzonemu bowiem:  $Y_d = Y - O = Y$ . Możemy zatem zapisać że:

$$\Delta C = b \Delta Y$$

Zakładając z kolei, że dochód wzrasta z poziomu zero do poziomu  $Y$ , to w takim razie  $\Delta Y = Y$  ponieważ  $\Delta Y = Y - 0 = Y$ . Uwzględniając to możemy zatem zapisać, że:

$$\Delta C = b Y$$

Z kolei całkowitą konsumpcję opisuje funkcja konsumpcji mająca postać<sup>18</sup>:

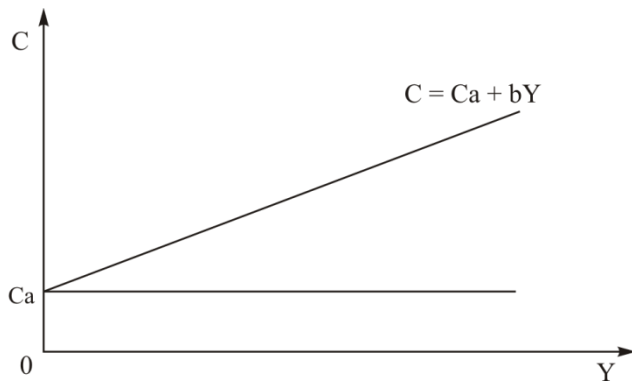
$$C = C_a + bY$$

Jeżeli na przykład  $C_a = 100$ , a krańcowa skłonność do konsumpcji  $b = 0,8$  oraz  $Y = 1000$ , to  $C = (100 + 0,8 \cdot 1000) = 900$ .

Graficzny obraz funkcji konsumpcji przedstawia rysunek 30. Gdy dochód wynosi zero ( $Y = 0$ ), to  $C = C_a$ .

---

<sup>18</sup> Oprócz funkcji konsumpcji, w której konsumpcja zależy od dochodu, istnieją dwie inne teorie konsumpcji, a mianowicie teoria permanentnego dochodu oraz teoria hipotezy cyklu życia.



Rysunek 30. Funkcja konsumpcji.

Jeżeli dochód jest większy od zera ( $Y > 0$ ), to konsumpcja ( $C$ ) wynosi  $Ca + bY$ . Biorąc pod uwagę, że nieskonsumowana część dochodu to oszczędności ( $S$ ), możemy zapisać, że:

$$S = Y - C$$

Zastępując z kolei  $C$  przez funkcję konsumpcji otrzymamy funkcję oszczędności, która ma postać :

$$S = Y - Ca + bY$$

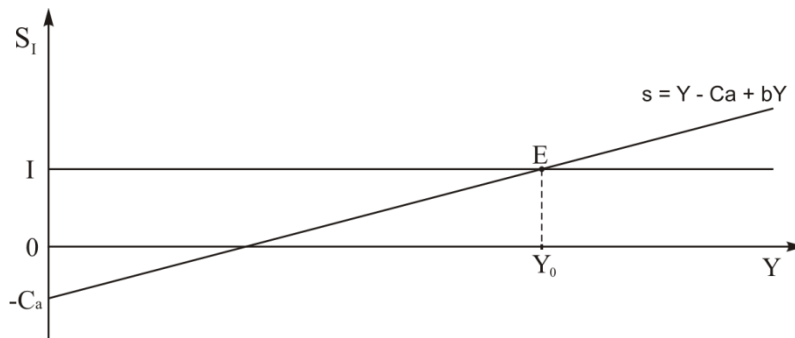
Z funkcji tej wynika, że gdy dochód jest równy zero ( $Y=0$ ), to oszczędności są ujemne i wynoszą:

$$S = -Ca$$

Przy tym założeniu oszczędności są zatem równe konsumpcji autonomicznej ze znakiem ujemnym. Tak na przykład gdy konsumpcja autonomiczna  $C_a = 100$ , a dochód  $Y = 0$ , to konsumpcja autonomiczna zgodnie z funkcją oszczędności wynosi  $C_a = (0 - 100) = -100$ .

Z powyższego wynika, że funkcja konsumpcji i funkcja oszczędności są ze sobą powiązane i stanowią zwierciadlane odbicie jednej i drugiej. Obie informują, jak gospodarstwa domowe dzielą dochód między konsumpcję i oszczędności przy każdym poziomie dochodu, czyli opisują zachowanie gospodarstw domowych. Przy czym o ile rozmiary konsumpcji opisuje krańcowa skłonność do konsumpcji  $b$ , to rozmiary oszczędności są równe  $1 - b$ . Obie wielkości sumują się zatem do jedności, bowiem  $b + (1 - b) = 1$ . Załóżmy, że  $b = 0,8$ , to krańcowa skłonność do oszczędzania wynosi  $1 - 0,8 = 0,2$ , a ich suma jest równa 1, gdyż  $0,8 + 0,2 = 1$ .

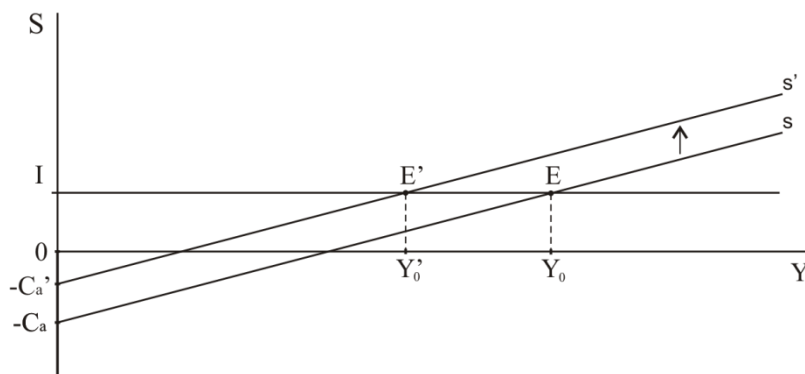
Drugim składnikiem zagregowanych wydatków to inwestycje. Podobnie jak część wydatków na konsumpcję mają one charakter autonomiczny, gdyż nie zależą one od rozmiarów dochodu. Ich poziom zależy według I. M. Keynesa od stanu tak zwanego „zwierzęcego ducha” przedsiębiorczości. Oznacza to, że decyzje dotyczące inwestycji zależą od przewidywań przedsiębiorców dotyczących przyszłych zysków. Źródłem ich finansowania są oszczędności. Przy czym warunkiem równowagi w gospodarce jest, aby przewidywane przez sektor gospodarczy inwestycje były równe oszczędnościom przewidywanym przez gospodarstwa domowe. Równowagę tę opisuje rysunek 31.



Rysunek 31. Równość oszczędności i inwestycji.

W punkcie  $E$ , w którym linia oszczędności przecina się z linią inwestycji, w gospodarce występuje równowaga, a dochód wynosi  $Y_0$ .

Załóżmy, że gospodarstwa domowe postanowiły zwiększyć swoje oszczędności. Zatem przewidują oszczędzać więcej, czyli postanawiają konsumować mniej. Prowadzi to do spadku wydatków, a w efekcie do spadków dochodów (rys. 32).

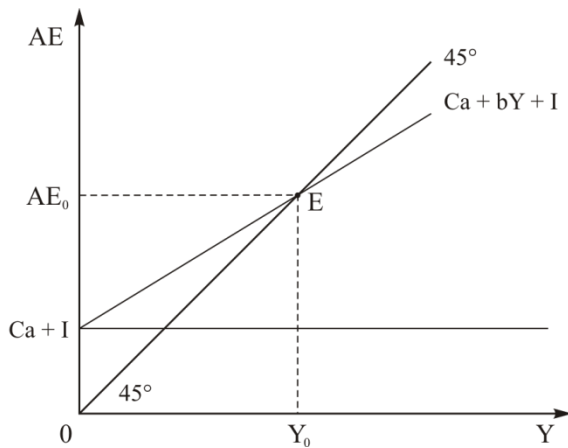


Rysunek 32. Paradoks oszczędności (zapobiegliwości).

Przed zwiększeniem oszczędności równowaga występuje w punkcie  $E$ , w którym  $S = I$ , a dochód wynosi  $Y_0$ . Wzrost oszczędności z poziomu  $S$  do poziomu  $S'$  powoduje, że równowaga przesuwa się z punktu  $E$  do  $E'$ . W punkcie tym  $S' = I$ , a dochód wynosi  $Y_0'$ . Zatem gospodarstwa domowe, planując oszczędzać więcej, spowodowały obniżenie dochodu. Wystąpił tak zwany paradoks oszczędzania (zapobiegliwości). Jest on paradoksalny, ponieważ jest przeciwieństwem przekonania, że złoty zaoszczędzony jest złotym zarobionym. To może być prawdziwe dla pojedynczego gospodarstwa domowego lecz gdy sektor gospodarstw domowych zwiększa oszczędności, to w efekcie pojawi się spadek dochodów i oszczędności. Gdyby jednak uchylić założenie, że planowane inwestycje nie ulegną zmianie, to dodatkowe oszczędności byłyby zbieżne z dodatkowymi inwestycjami.<sup>19</sup>

Biorąc pod uwagę przewidywane zagregowane wydatki, równowaga w gospodarce występuje, gdy są one równe dochodowi (rys. 33).

<sup>19</sup> K. E. Case, R. C. Fair – Principles of Economics. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, 1992, s. 679.



Rysunek 33. Równowaga w gospodarce dwusektorowej.

Równowaga jest w punkcie  $E$ , w którym zagregowane wydatki  $AE_0$  są równe dochodowi  $Y_0$ . Na prawo od tego punktu dochód przewyższa zagregowane wydatki, a na lewo wydatki przewyższają dochód. W gospodarce występuje brak równowagi.

Wychodząc z równania dochodu, zgodnie z którym dochód jest równy:

$$Y = Ca + bY + I$$

i rozwiązując je względem  $Y$ , możemy określić dochód równowagi. Jest on równy:

$$Y = \frac{1}{1-b}(Ca + I)$$

Jeżeli przyjąć że suma wydatków autonomicznych jest równa  $A$ , to równanie na dochód równowagi przybierze postać:

$$Y = \frac{1}{1-b}A$$

Występujące w obu równaniach wyrażenie  $\frac{1}{1-b}$  jest mnożnikiem wydatków autonomicznych. Informuje on jaką wielokrotność wydatków autonomicznych stanowi dochód. Tak na przykład, jeżeli krańcowa skłonność do konsumpcji  $b = 0,8$ , to mnożnik wynosi 5. Oznacza to, że złotówka wydatków autonomicznych kreuje 5 złotych dochodu. Przyjmując na przykład, że wydatki autonomiczne wynoszą 300, to dochód równowagi wynosi 1500.

Z kolei przyrost dochodu jest równy:

$$\Delta Y = \frac{1}{1-b}\Delta A$$

Jeżeli przyjąć, że wzrastają jedynie inwestycje, czyli że  $\Delta A = \Delta I$ , to przyrost dochodu spowodowany wzrostem inwestycji wynosi:

$$\Delta Y = \frac{1}{1-b}\Delta I$$

Z powyższego wynika, że mnożnik wydatków autonomicznych przybiera postać mnożnika inwestycyjnego:

$$\frac{1}{1-b} = \frac{\Delta Y}{\Delta I}$$

Informuje on o ile wzrośnie dochód, gdy inwestycje wzrosną o jeden złoty. Na przykład jeżeli mnożnik inwestycyjny wynosi 5, a inwestycje wzrosły o 50, to

dochód wzrośnie o 250 i odwrotnie – gdyby inwestycje zmalały o 50, to dochód zmalałby o 250.

### 11.3. Model trzysektorowy

Modelem gospodarki bliższym rzeczywistości jest model trzysektorowy. Oprócz sektora gospodarstw domowych oraz sektora przedsiębiorstw występuje w jego przypadku również sektor rządowy. Powoduje to, że pojawiają się wydatki rządowe oraz podatki. Dla ułatwienia rozpatrzmy ten model w dwóch etapach. W etapie pierwszym przyjmiemy, że występują wydatki rządu, lecz brak podatków. Natomiast w etapie drugim zostaną uwzględnione również podatki.

Wychodząc z założenia, iż państwo pełni służebną rolę wobec społeczeństwa, zakładamy, że wydatki rządu ( $G$ ) są wydatkami autonomicznymi, a więc, że nie są zależne od dochodu. Mówiąc inaczej: skoro jest rząd, to jego zadaniem jest świadczenie pewnych usług na rzecz społeczeństwa niezależnie od tego jaki jest dochód. W świetle tego założenia równanie dochodu przybiera postać:

$$Y = C_a + b \cdot Y + I + G$$

a rozwiązując je względem  $Y$ , otrzymamy:

$$Y = \frac{1}{1-b} (C_a + I + G)$$

Oznaczając sumę wszystkich wydatków jako  $A$ , równanie to możemy zapisać w postaci:

$$Y = \frac{1}{1-b} A$$

Z kolei przyrost dochodów jest równy:

$$\Delta Y = \frac{1}{1-b} \Delta A$$

Załóżmy teraz, że wzrasta tylko jeden rodzaj wydatków autonomicznych, a mianowicie wydatki rządowe, co oznacza, że  $\Delta A = \Delta G$ . Przy tym założeniu:

$$\Delta Y = \frac{1}{1-b} \Delta G$$

Z powyższego wynika, że mnożnik wydatków autonomicznych wynosi:

$$\frac{1}{1-b} = \frac{\Delta Y}{\Delta G}$$

Informuje on, o ile wzrośnie dochód, gdy wydatki rządu wzrosną o 1 złoty. Przyjmując na przykład, że wydatki rządu wzrosną o 100, a mnożnik wynosi 5, to dochód wzrośnie o 500.

Mnożnik wydatków jest równy mnożnikowi inwestycyjnemu. Przy czym oba są dodatnie. Natomiast zmiany dochodu mogą być dodatnie lub ujemne, gdyż wydatki rządu, jak również wydatki inwestycyjne, mogą wzrastać lub maleć.

Rząd, będąc odpowiedzialny za dostarczenie dóbr publicznych, musi dysponować odpowiednimi środkami pieniężnymi. Można wyobrazić sobie dwa sposoby ich zdobycia. Pierwszy sposób to dobrowolne datki. Byłby on oparty na założeniu, że każde gospodarstwo domowe oraz każdy podmiot gospodarczy oceniałby, ile są warte dla niego świadczenia rządu w postaci różnych dóbr publicznych. W związku z tym byłyby skłonne zapłacić za zapewnienie przez rząd

bezpieczeństwa wewnętrznego i zewnętrznego, ochronę zdrowia, oświatę i inne świadczenia. Drugie założenie sprowadza się do tego, że każdy z wymienionych podmiotów zgodnie ze swoją wyceną, biorąc pod uwagę swój dochód, oddawałby do dyspozycji rządu zadeklarowaną kwotę.

Zasada dobrowolności zdałaby egzamin, gdyby nie występowało zjawisko efektu gapowicza (free rider problem). Jest to sytuacja, kiedy jednostka otrzymuje korzyść z dóbr lub usług bez uczestniczenia w kosztach ich wytwarzania i dostarczenia, w tym również dóbr publicznych. W rezultacie rząd nie dysponowałby wystarczającymi środkami. Dlatego aby państwo mogło dostarczać pożądaných dóbr publicznych, konieczne są podatki.

Z ekonomicznego punktu widzenia podatek to część produktu narodowego oddana do dyspozycji rządu. Jego zasadniczą cechą jest to, że jest on oparty na przymusie pod groźbą zastosowania sankcji<sup>20</sup>. Ponadto podatek cechuje: powszechność, bezzwrotność, nieodpłatność. Powszechność oznacza, że obowiązek podatkowy ciąży na wszystkich podmiotach. Natomiast bezzwrotność oznacza, że nie podlega on zwrotowi chyba, że miała miejsce nadpłata podatku. Z kolei nieodpłatność oznacza, że podatek jest jednostronnym świadczeniem na rzecz państwa.

Podatek pełni trzy zasadnicze funkcje: fiskalną, redystrybucyjną oraz stymulacyjną. Pierwsza z nich, polega na tym, że podatek stanowi źródło dochodów państwa i służy finansowaniu jego wydatków. Jest to pierwotna, najstarsza i główna funkcja podatku. Celem funkcji redystrybucyjnej jest zmniejszenie różnic w poziomie dochodów różnych grup społecznych. Istota tej funkcji sprowadza się do tego, że podmioty otrzymujące większy dochód płacą większy podatek. Jednak wysokość podatków zależy nie tylko od dochodu lecz również od stopy podatku, która określa jaki procent dochodu stanowi podatek. W grę wchodzi trzy rozwiązania: podatek progresywny, podatek proporcjonalny oraz podatek degresywny. Podatek progresywny polega na tym, że stopa podatku jest tym większa, im wyższy dochód<sup>21</sup>. Z kolei podatek proporcjonalny, nazywany także podatkiem liniowym lub płaskim (flat tax), to podatek, którego istotą jest to, że wobec wszystkich stosuje się taką samą stawkę podatku. Co prawda wszyscy podatnicy płacą podatek według takiej samej stopy lecz kwota płaconego podatku rośnie, gdy rośnie dochód. Tak na przykład mimo, że wszyscy są obciążeni taką samą stawką podatku która wynosi 20% lecz ponieważ dochód jest różny i wynosi kolejno 1000, 2000 lub 10.000, to podatek będzie wynosił odpowiednio 200, 400 i 2.000. Zatem ten, kto zarabia więcej, będzie płacił wyższy podatek<sup>22</sup>.

---

<sup>20</sup> Stąd powiedzenie Benjamina Franklina – jednego z autorów Deklaracji Niepodległości Stanów Zjednoczonych – że „Na tym świecie pewne są tylko śmierć i podatki”.

<sup>21</sup> Progresję podatkową stosowano już w XV wieku we Florencji, a następnie w okresie rewolucji francuskiej (1789 – 1799). Krajem, który jako pierwszy wprowadził opodatkowanie progresywne, były Prusy (1891). Był to podatek w granicach 0,67% zarobku do 4% dla najbogatszych. Nieco później podatek progresywny wprowadzono w Anglii (1910) i w Stanach Zjednoczonych (1913). Zwolennikami podatku progresywnego w połowie XIX wieku byli Karol Marks i Fryderyk Engels oraz socjaliści. Współcześnie jest on stosowany w większości krajów.

<sup>22</sup> Zwolennikiem podatku liniowego był Adam Smith. Podatek ten został wprowadzony w 1940 roku na wyspie Jersey będącej częścią Zjednoczonego Królestwa Wielkiej Brytanii. Natomiast pierwszym krajem, który wprowadził ten podatek był Hongkong (1947). Współcześnie podatek liniowy obowiązuje w ponad dwudziestu państwach, w tym głównie w byłych krajach socjalistycznych. Między innymi w Rosji, na Litwie i Łotwie, Słowacji, w Czechach, Rumunii, Bułgarii i w szeregu innych krajów.

Współcześnie rozróżniamy podatek dochodowy od osób fizycznych zwany PIT (ang. Personal Income Tax) oraz od osób prawnych zwany CIT (ang. Corporation Income Tax). W części krajów oba te podatki są progresywne, w innych progresywny jest podatek PIT, a podatek CIT jest liniowy oraz przypadek trzeci, kiedy to oba te podatki są liniowe (tabela 14).

Warto również zwrócić uwagę na to, że stosowane stawki podatku w poszczególnych krajach są różne, zarówno gdy chodzi o podatek progresywny, jak również liniowy. W większości przypadków stawki podatku CIT są przy tym wyższe niż podatku PIT.

Tabela 14. Przykłady opodatkowania podatkiem progresywnym i liniowym podatników podatku PIT i CIT (rok 2012)

Kraj	Rodzaj podatku od dochodu	
	PIT	CIT
	Podatek progresywny	Podatek progresywny
1. Stany Zjednoczone	0 – 39,6 %	15 – 35 %
2. Niemcy	14 – 45 %	30 – 33 %
3. Holandia	0 – 52 %	20 – 25 %
	Podatek progresywny	Podatek liniowy
1. Wielka Brytania	0 – 45 %	23%
2. Hiszpania	24,75 – 52 %	30%
3. Portugalia	14,5 – 48 %	25%
4. Polska	18/32%	19%
5. Francja	5,5 – 41%	33,33%
6. Austria	21 – 50 %	25%
7. Chiny	3 – 45 %	25%
8. Włochy	23 – 43%	27,5%
9. Japonia	5 – 50%	25,5%
	Podatek liniowy	Podatek liniowy
1. Bułgaria	10 %	10 %
2. Czechy	19 %	22 %
3. Estonia	21 %	21 %
4. Węgry	16 %	10/19 %
5. Słowacja	19 %	23 %
6. Rosja	13 %	20 %

Źródło: opracowano na podstawie [www.worldwide-tax.com](http://www.worldwide-tax.com).

Szczególnym rodzajem podatku jest podatek degresywny. Jest to podatek będący kombinacją stawki progresywnej i proporcjonalnej. Najpierw do pewnego pułapu dochodu stawka podatku rośnie progresywnie, a następnie – mimo dalszego wzrostu dochodu – jest stosowana stawka proporcjonalna. Tego rodzaju podatek funkcjonował przez krótki okres w latach 90-ych XX wieku na Łotwie.

Ostatnia z wymienionych funkcji, a mianowicie funkcja stymulacyjna, jest wykorzystywana przez rząd jako instrument oddziaływania na decyzje podmiotów gospodarczych. Chodzi o to, aby były one zgodne z założeniami polityki gospodarczej i społecznej. Funkcja ta realizuje się poprzez zróżnicowanie obciążeń podatkowych. W praktyce sprowadza się to do stosowania systemu ulg i zwolnień podatkowych.



Ulga podatkowa obejmuje określone przewidziane prawem odliczenia, obniżki lub zmniejszenia, których zastosowanie powoduje bądź obniżenie podstawy opodatkowania, bądź też wysokości podatku. Na przykład w Polsce przewidziane są ulgi podatkowe w przypadku podatku dochodowego od osób fizycznych. Z kolei zwolnienia podatkowe polegają na wyłączeniu z obowiązku podatkowego określonych podatników (tzw. zwolnienia podmiotowe) lub przedmiotów opodatkowania (tzw. zwolnienia przedmiotowe). Wiąże się to z całkowitym zaniechaniem poboru podatku lub obniżeniem podstawy opodatkowania.

Podatek, niezależnie od tego, że stanowi dla rządu dochód, to powoduje cały szereg innych skutków. W jego wyniku dochód do dyspozycji jest mniejszy od dochodu wytworzonego o kwotę podatku, czyli:

$$Y_d = Y - T$$

Biorąc pod uwagę, że kwota podatku jest równa iloczynowi stopy podatku i dochodu ( $t \cdot Y$ ), to:

$$Y_d = Y - t \cdot Y = Y(1 - t)$$

Zatem funkcja konsumpcji przybiera postać:

$$C = C_a + b(1 - t)Y$$

gdzie  $(1 - t)Y$  stanowi dochód do dyspozycji, a iloczyn  $b(1 - t)$  to krańcowa skłonność do konsumpcji od dochodu ( $b'$ ). Uwzględniając powyższe dane funkcja konsumpcji równa się:

$$C = C_a + b' \cdot Y$$

a równanie dochodu równowagi przybiera postać:

$$Y = C_a + b' \cdot Y + I + G$$

Z kolei rozwiązując je względem  $Y$  otrzymamy ostatecznie:

$$Y = \frac{1}{1 - b'} (C_a + I + G)$$

gdzie  $\frac{1}{1 - b'}$  to mnożnik wydatków autonomicznych od dochodu. Można go również zapisać w postaci:

$$\frac{1}{1 - b \cdot (1 - t)}$$

Przy założeniu, że krańcowa skłonność do konsumpcji równa się 0,8, mnożnik będzie wynosił:

$$\frac{1}{1 - 0,8} = 5$$

Jeżeli przyjmiemy, że stopa podatku wynosi  $t = 0,2$ , to krańcowa skłonność do konsumpcji od dochodu  $b'$  będzie wynosić  $0,8(1 - 0,2) = 0,64$ , a mnożnik wydatków będzie się równał:

$$\frac{1}{1 - 0,64} = \frac{1}{0,36} = 2,8$$

Reasumując, podatek powoduje, że maleje dochód do dyspozycji, maleje krańcowa skłonność do konsumpcji oraz maleje mnożnik wydatków.

Podatek wpływa również na zmianę dochodu równowagi. Zmiana ta jest mnożnikowa, działa bowiem mnożnik podatków.

Jest on ujemny i równa się:

$$\frac{-b}{1-b}$$

Na przykład jeżeli krańcowa skłonność do konsumpcji  $b = 0,8$ , to mnożnik podatku będzie się równał:

$$\frac{-0,8}{1-0,8} = -4$$

Oznacza to, że wzrost podatku o 1 złoty powoduje spadek dochodu o 4 złote. Gdyby podatek wzrósł o 100, to dochód zmalałby o 400. Natomiast gdyby podatek zmalał o 100, to dochód wzrósłby o 400 złotych.

#### 11.4. Model gospodarki otwartej

Model gospodarki otwartej opisuje gospodarę, w której oprócz sektorów gospodarstw domowych, przedsiębiorstw i rządowego istnieje również sektor zagraniczny. Gdyby założyć, że występuje jedynie eksport, to tożsamość dochodu i wydatków miałyby postać:

$$Y = C + I + G + X$$

Jest to mało prawdopodobne, gdyż oznaczałoby to, że gospodarka danego kraju jest samowystarczalna i dysponuje nadwyżką produkcji, którą przeznaczą na eksport. W rzeczywistości gospodarka każdego kraju nie jest samowystarczalna i konieczny jest import. Jest on niezbędny, choć w różnym stopniu, na potrzeby gospodarstw domowych, sektora przedsiębiorstw, jak również sektora rządowego. Wartość tego importu jest zawarta w wydatkach każdego z tych sektorów. Zachodzi zatem konieczność jego odjęcia od całkowitych wydatków. Biorąc to pod uwagę, tożsamość dochodu i wydatków przybiera postać:

$$Y = C + I + G + X - M$$

Przy czym  $C + I + G$  to popyt krajowy,  $X$  to popyt zagraniczny na dobra krajowe, a  $M$  to popyt krajowy na dobra zagraniczne.

Udział eksportu w produkcie narodowym brutto świadczy o zależności danego kraju od popytu zagranicy na dobra i usługi będące przedmiotem eksportu, czyli od tego jaka część produktu narodowego kraju zależy od popytu zgłaszanego przez sektor zagraniczny. Natomiast udział importu w produkcie narodowym brutto wskazuje na stopień uzależnienia danego kraju od dóbr i usług wytwarzanych za granicą.

Tabela 15. *Udział eksportu i importu dóbr i usług w PKB. Przypadek Polski*

Wyszczególnienie	W mln złotych		W procentach	
	2004	2012	2004	2012
PKB	924538	1.595.264	100	100
Eksport	346631	736.306	37,5	46,2
Import	368365	731.333	39,8	45,8
Eksport netto	-21736	4.973	-2,3	0,3

Źródło: GUS Roczne wskaźniki makroekonomiczne.

Z danych powyższej tabeli wynika, że w roku 2012 ponad 46% PKB Polski było przeznaczone na eksport. Przy czym w porównaniu z rokiem 2004 było to o prawie 9 punktów procentowych więcej. Z drugiej strony niewiele więcej dóbr i usług pochodziło z importu (tabela 16).

Biorąc pod uwagę, że różnica między eksportem ( $X$ ), a importem ( $M$ ) jest eksportem netto ( $X - M = NX$ ), to tożsamość dochodu i wydatków ostatecznie można zapisać w postaci:

$$Y = C + I + G + NX$$

Eksport netto obrazuje stopień zrównowżenia handlu zagranicznego. Przybiera on wartość ujemną, gdy wartość importu przewyższa wartość eksportu. Natomiast wartość eksportu netto ma wartość dodatnią, gdy wartość importu jest mniejsza od wartości eksportu. Natomiast, gdy wartości eksportu i importu są sobie równe, to eksport netto wynosi zero, co oznacza, że bilans handlu zagranicznego jest zrównowżony.

Zakładamy, że eksport ma charakter autonomiczny, a więc, że jest on niezależny od dochodu. Natomiast zależy od dochodu kraju, do którego jest skierowany. Z kolei import zależy od dochodu kraju importującego. W miarę gdy dochód wzrasta, konsumenci zwiększają swoje wydatki nie tylko na produkty wytwarzane w kraju lecz również na produkty pochodzące z importu. Powoduje to, że udział w wydatkach na konsumpcję dóbr pochodzenia krajowego w całości wydatków maleje.

Wydatki na dobra importowane ( $M$ ) zależą od dochodu oraz od krańcowej skłonności do importu ( $m_i$ ) i są iloczynem obu tych wielkości:

$$M = m_i \cdot Y$$

przy czym krańcowa skłonność do importu to przyrost importu spowodowany przyrostem dochodu o jednostkę, czyli:

$$m_i = \frac{\Delta M}{\Delta Y}$$

Z powyższej równości wynika że:

$$\Delta M = m_i \cdot \Delta Y$$

i odpowiednio, że:

$$M = m_i \cdot Y$$

Biorąc pod uwagę powyższe równania możemy zapisać, że eksport netto jest równy:

$$NX = X - m_i \cdot Y$$

Równanie to jest funkcją eksportu netto. Wyraża ona zależność między eksportem netto, a dochodem. Pozwala ono obliczyć poziom dochodu, przy którym eksport netto jest równy zero. Wychodząc z równania:

$$X - m_i \cdot Y = 0$$

i rozwiązując je względem  $Y$ , otrzymamy, że dochód zapewniający równowagę w handlu zagranicznym wynosi:

$$Y = \frac{1}{m_i} X$$

Tak na przykład, gdyby eksport wynosił  $X = 150$ , a krańcowe skłonności do importu  $m_i = 0,2$ , to dochód zapewniający równowagę byłby równy:

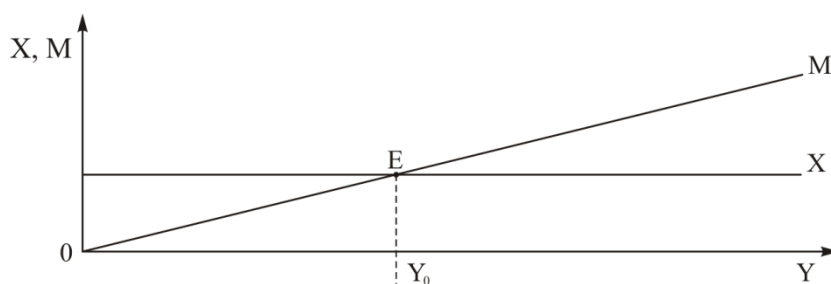
$$Y = \frac{150}{0,2} = 750$$

Przy tym poziomie dochodu eksport netto będzie równy zero, bowiem:

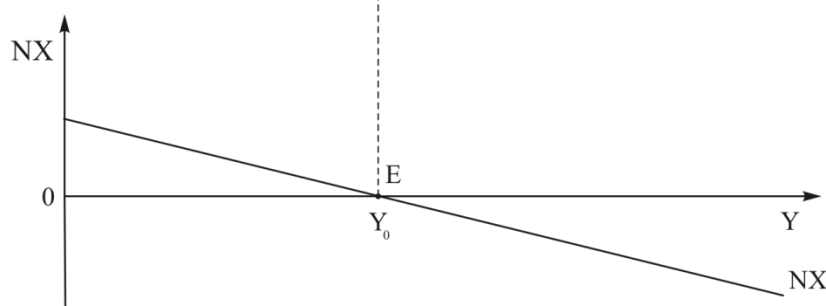
$$NX = 150 - (0,2 \times 750) = 0$$

Zależności powyższe opisuje zamieszczony poniżej dwuczęściowy rysunek (rys. 34). Jego górna część (a) pokazuje zależność między eksportem i importem, a dochodem. Eksport ( $X$ ) przy każdym poziomie dochodów jest taki sam, ponieważ ma charakter autonomiczny. Natomiast import ( $M$ ) w miarę wzrostu dochodu rośnie. W punkcie  $E$ , w którym obie linie przecinają się, eksport netto jest równy zero, przy dochodzie równym  $Y_0$ . Z kolei dolny wykres (b) opisuje zależność między eksportem netto, a dochodem. W miarę wzrostu dochodu eksport netto maleje. W punkcie przecięcia się linii eksportu netto z linią dochodu eksport netto wynosi zero przy dochodzie równym  $Y_0$ . Na lewo od punktu  $E$  występuje nadwyżka eksportu nad importem ( $NX > 0$ ), a na prawo od punktu  $E$  występuje nadwyżka importu nad eksportem ( $NX < 0$ ).

a)



b)



Rysunek 34. Zależność między eksportem, importem i dochodem.

W gospodarce otwartej dochód równowagi jest określony równaniem:

$$Y = C_a + b' \cdot Y + I + G + X - m_i \cdot Y$$

Zmieniając kolejność zapisu otrzymamy, że:

$$Y = b' \cdot Y - m_i \cdot Y + C_a + I + G + X$$

i ostatecznie, że dochód jest równy:

$$Y = Y(b' - m_i) + C_a + I + G + X$$

Gdzie wyrażenie  $b' - m_i = b''$  to krańcowa skłonność do konsumpcji dóbr krajowych. Uwzględniając powyższe fakty możemy zapisać, że:

$$Y = Y \cdot b'' + C_a + I + G + X$$

a rozwiązując powyższe równanie względem Y obliczymy dochód równowagi. Jest on równy:

$$Y = \frac{1}{1 - b''} \cdot (C_a + I + G + X)$$

Natomiast przyrost dochodu równowagi w gospodarce otwartej przy założeniu, że tylko export netto wzrósł jest równy:

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - b''} \Delta X$$

z czego wynika, że mnożnik eksportu równa się:

$$\frac{1}{1 - b''} = \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

Jest on dodatni i działa dwukierunkowo w zależności od tego czy eksport wzrasta, czy maleje. Jeżeli eksport wzrasta, to dochód wzrasta, a gdy eksport maleje, to dochód maleje.

Wartość krańcowej skłonności do konsumpcji i mnożnika zmienia się w zależności od tego, czy bierzemy pod uwagę gospodarke dwusektorową lub trzysektorową, czy występują podatki wreszcie czy gospodarka jest otwarta. Załóżmy, że w przypadku gospodarki dwusektorowej krańcowa skłonność do konsumpcji równa się  $b = 0,8$ , to wówczas mnożnik będzie wynosił:

$$\frac{1}{1 - 0,8} = 5$$

W gospodarce trzysektorowej pojawiają się podatki. Załóżmy, że stopa podatków wynosi 0,2 a  $b$  jest na dotychczasowym poziomie, czyli wynosi 0,8 wówczas wartość mnożnika będzie równa:

$$\frac{1}{1 - 0,8(1 - 0,2)} = 2,8$$

Wreszcie przypadek gospodarki otwartej. Utrzymujemy dwa poprzednie założenia lecz dodajemy trzecie dotyczące krańcowej skłonności do importu, przyjmując, że  $m_i = 0,2$ . Wówczas wartość mnożnika będzie wynosić:

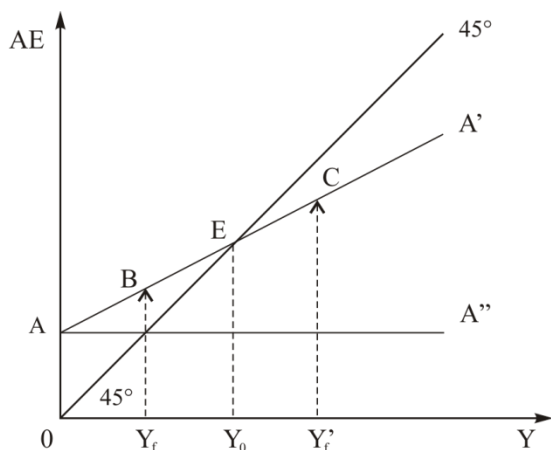
$$\frac{1}{1 - (0,64 - 0,2)} = 1,78$$

Przykład ten pokazuje, że kolejne elementy w postaci podatków oraz importu powodują obniżenie krańcowej skłonności do konsumpcji oraz mnożnika. Biorąc pod uwagę wszystkie wymienione elementy, kompleksowy mnożnik wydatków autonomicznych w gospodarce otwartej w postaci rozwiniętej równa się:

$$\frac{1}{1 - [b \cdot (1 - t) - m_i]}$$

Jest on dodatni, lecz w zależności od tego czy wydatki autonomiczne rosną, czy maleją, następuje mnożnikowy wzrost lub spadek dochodu. Przy czym zmiany te są rozłożone w czasie.

Powstaje pytanie, co w przypadku modelu wydatków i dochodu stanowi mechanizm koordynujący w gospodarce, gdy założymy stałość cen. Mówiąc inaczej, co przywraca równowagę, gdy gospodarka zostanie wytrącona ze stanu równowagi. Pomocny w udzieleniu odpowiedzi będzie poniższy graficzny opis modelu  $AE-Y$  (rys. 35).



Rysunek 35. Model  $AE - Y$  gospodarki otwartej.

Punkt  $A$  to suma wydatków autonomicznych ( $Ca + I + G + NX$ ). Linia  $AA'$  to zagregowane wydatki, a linia  $45^\circ$  to linia równości zagregowanych wydatków ( $AE$ ) oraz dochodu ( $Y$ ). W punkcie  $E$  w gospodarce istnieje równowaga przy poziomie dochodu  $Y_0$ . W punkcie  $B$  zagregowane wydatki przewyższają faktyczny dochód  $Y_f$ , którego wartość jest poniżej dochodu równowagi  $Y_0$ . W tej sytuacji zapasy maleją, a zagregowane wydatki z punktu  $B$  zbiegają do punktu równowagi  $E$ . To z kolei powoduje, że dochód  $Y_f$  rośnie do poziomu  $Y_0$ . Tak więc w wyniku spadku zapasów ma miejsce ekspansja i rośnie produkcja. W punkcie  $E$  zagregowane wydatki  $AE$  zrównują się z wartością dochodu  $Y_0$ . W wyniku ekspansji gospodarka osiągnęła równowagę. Z kolei w punkcie  $C$  zagregowane wydatki są mniejsze od dochodu, który wynosi  $Y'_f$  i przewyższa dochód równowagi  $Y_0$ . Część produkcji nie znajduje nabywców i w rezultacie zapasy rosną. Wzrost zapasów skutkuje zmniejszeniem zamówień u producentów i w efekcie produkcja maleje. Dochód z poziomu  $Y'_f$  maleje do poziomu  $Y_0$  i gospodarka z punktu  $C$  zbiega do punktu równowagi  $E$ . Tak więc w obu przypadkach czynnikiem prowadzącym do równowagi w gospodarce jest zmiana stanu zapasów. Spadek zapasów prowadzi do ekspansji, a ich wzrost do spowolnienia.

## Rozdział 12. Polityka fiskalna

### 12.1. Pojęcie i rodzaje polityki fiskalnej

Polityka fiskalna, nazywana także polityką budżetową, to ogół decyzji dotyczących wydatków i podatków rządu. Mówi się również, że polityka fiskalna polega na manipulowaniu deficytem lub nadwyżką budżetu w celu wpływania na poziom produktu narodowego.

Teoretyczne podstawy polityki fiskalnej stworzył J. M. Keynes. Ma ona charakter popytowy i zakłada działanie mnożnika wydatków autonomicznych.

Polityka fiskalna pełni nie tylko funkcję fiskalną, ale również stabilizacyjną oraz redystrybucyjną. Funkcja fiskalna sprawdza się do dostarczenia dochodów niezbędnych do finansowania administracji rządowej. Natomiast funkcja stabilizacyjna polega na wykorzystaniu dochodów i wydatków do pobudzenia lub wyhamowywania aktywności gospodarczej w zależności od potrzeb wynikających z przebiegu cykli koniunkturalnego. Celem tej funkcji jest łagodzenie wahań gospodarczych. Ostatnia z wymienionych funkcji, a mianowicie funkcja redystrybucyjna, zapewnia wtórny podział dochodów. Jej celem jest zmniejszenie dysproporcji w dochodach różnych grup społecznych. W sposób bezpośredni dokonuje się to poprzez podatki od dochodów oraz przez transfery, które stanowią uzupełnienie dochodów gospodarstw domowych. Pośrednim sposobem redystrybucji jest bezpłatny lub częściowo odpłatny dostęp do dóbr i usług grup ludności o niskich dochodach. Przykładem są niższe ceny lekarstw stosowane wobec emerytów i rencistów lub niższe ceny środków komunikacji stosowane wobec studentów.

Politykę fiskalną dzielimy na trzy kategorie. Na politykę dotyczącą rządowych zakupów dóbr i usług, politykę dotyczącą podatków oraz politykę dotyczącą płatności transferowych. Rząd ma pełną kontrolę nad swoimi zakupami dóbr i usług. W przypadku podatków rząd nie ma pełnej kontroli, bowiem ma wpływ jedynie na stopę podatków, a nie ma go w odniesieniu do dochodów gospodarstw domowych oraz dochodów sektora gospodarczego. Te z kolei zależą od sytuacji gospodarczej. Tak więc rząd kontroluje stopy podatków, ale nie kontroluje dochodów wymienionych podmiotów. Wreszcie jeśli idzie o wydatki rządu, to również one zależą zarówno od decyzji rządu oraz od stanu gospodarki. Tak na przykład wysokość zasiłków dla bezrobotnych zależy w części od sytuacji gospodarczej, bowiem rząd ustala tylko wysokość zasiłku, a liczba upoważnionych do jego otrzymania zależy od sytuacji gospodarczej.

Wyróżniamy dwa rodzaje polityki fiskalnej: politykę autonomicznych stabilizatorów oraz politykę dyskrecyjną (uznaniową).

Polityka autonomicznych stabilizatorów opiera się o wbudowane w system gospodarczy mechanizmy automatycznie reagujące na zmianę sytuacji gospodarczej – stąd nazwa tej polityki. Autonomiczne stabilizatory zmniejszają podatność produktu krajowego na wstrząsy. Występują po stronie dochodów oraz po stronie wydatków państwa. Po stronie dochodów autonomicznymi stabilizatorami są podatki od dochodów oraz zakupów. Przyjmując, że stopa podatków od dochodów jest dana, to dochód z podatku zależy od wielkości dochodów gospodarstw domowych i dochodów sektora gospodarczego. Te z kolei zmieniają się (rosną albo maleją) pod wpływem

zmian sytuacji gospodarczej. Rosną, gdy występuje ekspansja, a maleją, gdy jest załamanie lub spowolnienie.

Z kolei dochody z tytułu podatków od zakupów zależą od wartości zakupów dóbr i usług oraz przeciętnej stopy podatków od zakupów. Przeciętną stopę podatku możemy przyjąć jako daną. Wielkością zmienną jest natomiast wartość zakupów. Ulegają one zmianie pod wpływem zmian sytuacji gospodarczej. W fazie ożywienia z reguły wydajemy na zakupy więcej stąd też dochód z podatków od zakupów rośnie. Dzieje się odwrotnie w okresie załamania lub spowolnienia. Tak więc polityka autonomicznych stabilizatorów jest polityką pasywną.

Aktywną politykę fiskalną jest natomiast polityka dyskrejonalna. Polega ona na reagowaniu przez rząd na zmianę sytuacji gospodarczej. Sprowadza się to do manipulowania stopami podatków lub wielkością świadczeń społecznych na przykład wysokością zasiłków dla bezrobotnych.

Rozróżniamy dwa rodzaje polityki dyskrejonalnej: politykę ekspansywną oraz politykę restrykcyjną. Politykę ekspansywną stosujemy, gdy mamy do czynienia z załamaniem lub spowolnieniem w gospodarce. Wówczas w celu przebudzenia gospodarki zwiększamy wydatki rządu lub obniżamy obciążenia podatkowe. Natomiast politykę restrykcyjną stosujemy wówczas, gdy występuje presja inflacyjna. Restrykcyjność tej polityki polega na tym, że obniżamy wydatki rządu lub podwyższamy podatki. Polityka ta mimo, że wydaje się być atrakcyjną, to jest trudna do zastosowania. W jej przypadku mamy bowiem do czynienia z opóźnieniami czasowymi. Występują opóźnienia czasowe związane z diagnozą gospodarki oraz opóźnienia dotyczące aplikacji tej polityki. W pierwszym wypadku chodzi o to, że o stanie gospodarki wnioskuje rząd w oparciu o dane statystyczne, które docierają do jego wiadomości z pewnym opóźnieniem. W dodatku są to dane szacunkowe, więc obarczone pewnym błędem. Z kolei wprowadzenie korekt w polityce gospodarczej wymaga przestrzegania pewnych procedur. Na przykład zmiany stopy podatku dochodowego nie można wprowadzić w danym roku kalendarzowym lecz dopiero w następnym roku po ich uchwaleniu. To powoduje kolejne opóźnienie czasowe. W rezultacie wprowadzane zmiany mogą być nietrafione lub niekonieczne. Prowadzenie polityki dyskrejonalnej jest zatem sztuką, gdyż wymaga wiedzy, doświadczenia oraz umiejętności przekonywania organów podejmujących decyzje (w polskich realiach Sejmu, Senatu a także Prezydenta RP).

## **12.2. Budżet państwa**

Budżet państwa stanowi zestawienie dochodów i wydatków państwa na różne cele publiczne na następny rok. Wykształcił się on jako instrument ich kontroli.

Po raz pierwszy sporządzono budżet w Anglii w 1689 roku. Kolejnymi krajami w których zaczęto opracowywać budżet były: Polska (1768), Stany Zjednoczone (1779) oraz Francja (1781). Współcześnie w każdym kraju opracowanie budżetu jest normą.

Budżet jest instrumentem polityki fiskalnej oraz kontroli parlamentu nad działalnością rządu. Jego projekt sporządza rząd, a zatwierdza parlament (w Polsce Sejm) w formie ustawy budżetowej. Opisuje on jakie dobra i usługi państwo chce kupić, jakich chce dokonać płatności transferowych oraz skąd będzie czerpać środki pieniężne na pokrycie wydatków z tym związanych. Budżet składa się z dwóch części



– z dochodów oraz wydatków. Dochody dzielimy na dochody podatkowe i dochody niepodatkowe. Dochody podatkowe obejmują dochody z podatków pośrednich oraz podatków bezpośrednich. Do podatków pośrednich zaliczamy podatek od towarów i usług (VAT – od angielskiej nazwy Value Added Tax) i podatek akcyzowy. Natomiast podatki bezpośrednie obejmują podatek dochodowy od osób prawnych – CIT oraz podatek dochodowy od osób fizycznych nazywany podatkiem PIT. Druga część dochodów budżetu to dochody niepodatkowe. Zaliczamy do nich między innymi opłaty, grzywny, wpłaty dywidend przedsiębiorstw państwowych i spółek skarbu państwa oraz zyski Narodowego Banku Polskiego. Do dochodów niepodatkowych zaliczamy również środki z Unii Europejskiej.

Głównymi dochodami budżetu państwa są dochody podatkowe. W przypadku Polski stanowiły one w 2012 roku nieco ponad 86% ogółu dochodów budżetu. Natomiast dochody niepodatkowe stanowiły około 13%, a dochody pochodzące z Unii Europejskiej wynosiły niecały 1% dochodów budżetu. Większość dochodów podatkowych w omawianym roku pochodziło z podatków pośrednich (prawie 64%). Łącznie dochody podatkowe stanowiły prawie 16% produktu krajowego brutto (por. tabela 16)

Tabela 16. *Dochody budżetu państwa w Polsce w roku 2012*

Rodzaj dochodów	Miliardy złotych	W procentach	
		Ogółu dochodu	PKB
1. Dochody ogółem	287.595,1	100,0	18,0
2. Dochody podatkowe w tym :	248.274,6	86,3	15,6
A. Podatek pośredni	183.319,5	63,7	11,5
a) z podatku towarów i usług (VAT)	120.000,7	41,7	
b) z podatku akcyzowego	60.449,9	21,0	
c) z podatku od gier	2.868,9	1,0	
B. Podatek bezpośredni	64.955,1	22,6	4,1
a) z podatku dochodowego od osób prawnych (CIT)	25.145,7	8,7	
b) z podatku od osób fizycznych (PIT)	39.809,4	13,9	
3. Dochody niepodatkowe	37.143,5	12,9	2,3
a) dywidendy i wpłaty z zysku	8.208,3	2,9	
b) wpłaty z zysku NBP	8.205,3	2,8	
c) wpłaty jednostek samorządu terytorialnego	2.407,9	0,8	
d) dochody z ceł	1.974,0	0,7	
e) inne dochody w tym opłaty, grzywny	16.348,0	5,7	
4. Środki z Unii Europejskiej i innych źródeł nie podlegających zwrotowi	2.177,3	0,8	0,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Analiza wykonania budżetu państwa i założeń polityki pieniężnej w 2012 r. NIK s. 76-81.

Drugą częścią budżetu państwa są wydatki. Są to środki pieniężne przeznaczone na finansowanie zadań państwa. Grupuje się je w różnych przekrojach.

Według rodzaju wyróżniamy następujące grupy wydatków:

1. Dotacje i subwencje, przy czym dotacje to jednostronne świadczenia bez wskazania konkretnego celu, a subwencje to jednostronne świadczenia na określony cel.
2. Świadczenia na rzecz osób fizycznych w postaci rent, emerytur, zasiłków socjalnych i zasiłków dla bezrobotnych. Są to transfery.
3. Wydatki majątkowe w postaci zakupu akcji lub inwestycji rzeczowych.
4. Wydatki na obsługę długu Skarbu Państwa.
5. Wpłaty na rzecz Unii Europejskiej.

Biorąc z kolei pod uwagę różne przeznaczenie wydatków budżetu wyróżnia się wydatki:

1. Finalne przeznaczone na zakup dóbr i usług oraz redystrybucyjne czyli transfery.
2. Bieżące (nazywane również konsumpcyjnymi) i inwestycyjne (czyli majątkowe). Wydatki konsumpcyjne dotyczą bieżącego okresu i są przeznaczone na finansowanie zasadniczych zadań państwa. Z kolei wydatki inwestycyjne mają na celu tworzenie obiektów majątku trwałego.
3. Wydatki związane z klasycznymi zadaniami państwa oraz polegające na oddziaływaniu na gospodarkę. Pierwsze z nich obejmują wydatki na cele socjalne oraz na obsługę długu publicznego. Natomiast drugi rodzaj wydatków to inwestycje publiczne oraz subsydia. W ramach wyżej wymienionych wydatków mieszczą się stałe pozycje takie jak wydatki na bezpieczeństwo wewnętrzne i zewnętrzne, oświatę i naukę, służbę zdrowia, ubezpieczenia społeczne, kulturę oraz odsetki od długu publicznego.

Wydatki budżetu w dużej części mają charakter wydatków sztywnych (prawnie określonych). Ich przeciwieństwem są wydatki elastyczne. Wydatki sztywne to wydatki, które muszą być ponoszone ponieważ wynikają z przepisów ustawowych lub z zobowiązań ujętych w ramy prawne. Przykładami tego typu wydatków są wydatki na obronę narodową (aktualnie w Polsce muszą stanowić nie mniej niż 1,95% PKB roku poprzedniego), składki do budżetu Unii Europejskiej, koszty obsługi samorządu terytorialnego oraz dotacje na rzecz Funduszu Ubezpieczeń Społecznych i Funduszu Emerytalno-Rentowego. Taki charakter mają również zasiłki i świadczenia przedemerytalne (na przykład świadczenie opiekuńcze, zasiłek rodzinny, jednorazowa zapomoga z tytułu urodzenia dziecka). Wydatkami sztywnymi są także wydatki urzędów naczelnych organów władzy państwowej oraz kontroli i ochrony prawa i sądownictwa i subwencje dla jednostek samorządu terytorialnego. W 2011 roku wydatki te w Polsce stanowiły około 75% wydatków budżetu ogółem.

Wydatki elastyczne obejmują z kolei wydatki bieżące (wynagrodzenia) jednostek sfery budżetowej, dotacje dla jednostek samorządu terytorialnego, podmiotów gospodarczych i innych jednostek np. dla szkół wyższych oraz wydatki majątkowe. Wydatki sztywne powodują, że gdy zachodzi konieczność ograniczenia wydatków państwa, to odbywa się to kosztem wydatków elastycznych.

Strukturę wydatków budżetu w Polsce w ujęciu syntetycznym zawiera tabela 17. Wynika z niej, że wydatki ogółem wynosiły w 2012 roku około 20% PKB. Prawie 49% wydatków ogółem stanowiły dotacje i subwencje, a wydatki na obsługę długu publicznego wynosiły nieco ponad 13% ogółu wydatków.

Tabela 17. Wydatki budżetu państwa w Polsce rok 2012

Rodzaj wydatków	Miliardy złotych	W procentach	
		Ogółu wydatków	PKB
1. Wydatki ogółem	318.001,9	100,0	19,9
2. Dotacje i subwencje w tym:	155.355,6	48,8	9,7
a) Fundusze Ubezpieczeń Społecznych	39.520,8	12,4	
b) Fundusz Emerytalno-Rentowy	15.555,7	4,9	
c) Fundusze pozostałe	100.279,9	31,5	
3. Obsługa długu publicznego:	42.108,8	13,2	2,6
a) Krajowego	31.788,2	10,0	
b) Zagranicznego	10.320,6	3,2	
4. Wydatki pozostałe	120.537,0	37,9	7,6

Źródło: GUS, Część III Roczne wskaźniki makroekonomiczne budżety

### 12.3. Rodzaje deficytu budżetu

Ponieważ dochody z podatków stanowią prawie 90% dochodów budżetu, stąd utożsamia się dochody z podatków z dochodami budżetu, czyli że dochody z są równe dochodom z podatków  $T$ .

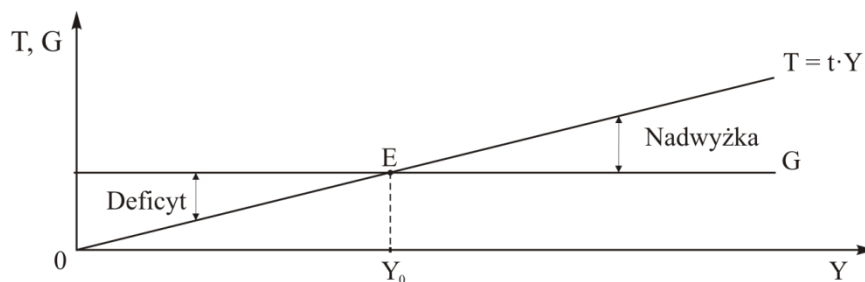
Różnica między dochodami  $T$ , a wydatkami budżetu  $G$  to saldo budżetu  $BS$  czyli:

$$BS = T - G$$

Uwzględniając, że dochody z podatków są iloczynem stopy podatku  $t$  oraz dochodu  $Y$ , możemy zapisać, że saldo budżetu jest równe:

$$BS = t \cdot Y - G$$

Zatem stan budżetu zależy od stopy podatku dochodu oraz wydatków. Gdy wydatki są równe dochodom, to budżet jest zrównoważony ( $BS = 0$ ). Jeżeli dochody z podatków przewyższają wydatki, to występuje nadwyżka budżetu ( $BS > 0$ ), a gdy wydatki przewyższają dochody z podatków, to występuje deficyt budżetu ( $BS < 0$ ). Zależności te można opisać graficznie (rys. 36). W punkcie  $E$ , w którym linia podatków przecina się z linią wydatków budżet jest zrównoważony. Na prawo od punktu  $E$  występuje nadwyżka budżetu bowiem  $T > G$ . Natomiast na lewo od punktu  $E$  występuje deficyt ponieważ  $T < G$ .



Rysunek 36. Saldo budżetu.

Skoro podatek zależy od dochodu i stopy podatku, to dochód zapewniający równowagę budżetu ( $Y_0$ ) jest równy:

$$Y_0 = \frac{G}{t}$$

Tak na przykład, jeżeli wydatki budżetu są w kwocie 320, a przeciętna stopa podatków wynosi 18%, to PKB zapewniający równowagę budżetu wynosi:

$$Y_0 = \frac{320}{0,18} = 1778$$

Przy tej kwocie PKB dochód z podatków jest równy planowanemu wydatkowi i wynosi 320 ( $1778 \times 0,18$ ).

Oprócz deficytu faktycznego, będącego różnicą między faktycznymi dochodami i faktycznymi wydatkami, wyróżnia się deficyt strukturalny. Jest to deficyt, z jakim mielibyśmy do czynienia, gdyby gospodarka funkcjonowała na poziomie produktu potencjalnego. Deficyt strukturalny ( $BS^*$ ) jest zatem wielkością hipotetyczną i wynosi:

$$BS^* = t \cdot Y^* - G$$

Kolejnym rodzajem deficytu jest deficyt cykliczny. Kształtuje się on pod wpływem cyklu koniunkturalnego i stanowi różnicę między deficytem rzeczywistym a deficytem strukturalnym.

#### 12.4. Budżet państwa a bilans dochodów i wydatków sektora finansów publicznych

Budżet państwa ujmuje zasadniczą część dochodów i wydatków sektora finansów publicznych, lecz nie ujmuje ich całości. Ujęciem całościowym jest

Tabela 18. *Budżet państwa a dochody i wydatki sektora finansów publicznych. Przypadek Polski – rok 2012*

Produkt Krajowy Brutto	1.595.264 mln	
Dochody	mln złotych	w proc. PKB
1. Sektor finansów publicznych (s. f. p)	651.121.5	40.8
2. Budżet państwa	287.595.1	18.0
w procentach dochodów s. f. p	44.2	
Wydatki	mln złotych	w proc. PKB
1. Sektor finansów publicznych	689.280.6	43.2
2. Budżet państwa	318.001.9	19.9
w procentach s. f. p	46.1	
Deficyt	mln złotych	w proc. PKB
1. Sektor finansów publicznych	(-) 38.159.1	(-) 2,4
2. Budżet państwa	(-) 30.406.7	(-) 1.9
w procentach s. f. p	79.7	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, Część III Roczne wskaźniki makroekonomiczne, Finanse Publiczne.

tak zwany łączny (skonsolidowany) bilans finansowy sektora publicznego. Ujmuje on całkowite dochody i wydatki budżetu państwa, budżetów samorządu terytorialnego oraz różnych funduszy celowych, takich jak na przykład: Fundusz Ubezpieczeń Społecznych, Fundusz Pracy czy Fundusz Prywatyzacji (łącznie jest ich w Polsce trzydzieści). Są to fundusze, których przychody pochodzą ze środków publicznych, a wydatki są przeznaczone na realizację określonych celów społecznych.

Udział budżetu państwa w finansach sektora publicznego oraz w PKB w Polsce pokazują dane tabeli 18. Wynika z nich, że w 2012 roku procentowy udział dochodów i wydatków sektora finansów publicznych w PKB wynosił nieco ponad 40%. Natomiast udział dochodów i wydatków budżetu państwa w PKB był o prawie połowę niższy. Tak więc zasadniczą rolę w redystrybucji i wykorzystaniu PKB w Polsce miał nie budżet państwa lecz sektor finansów publicznych. Natomiast deficyt budżetu państwa stanowił prawie 80% deficytu sektora finansów publicznych.

### 12.5. Dług publiczny

Ekonomia klasyczna traktowała deficyt budżetu negatywnie. W jej ocenie, począwszy od Adama Smitha, deficyt budżetu jest wynikiem złego gospodarowania i błędnej polityki budżetowej. Jest czymś nierozsądnym i niemoralnym. Zdaniem ekonomii klasycznej usprawiedliwieniem dla deficytu budżetu może być jedynie wojna lub klęska żywiołowa.

Od czasów J. M. Keynesa uważa się, że deficyt budżetowy jest czynnikiem pobudzającym koniunkturę. Deficyt tworzy bowiem dodatkowy popyt i uruchamia proces mnożnikowy, przyczynia się do wzrostu produkcji i dochodu. Z tego punktu widzenia jest więc wręcz konieczny.

Ekonomista norweski Haavelmo Trygve zwrócił uwagę, że efekt mnożnikowy występuje jednak również wtedy, gdy budżet jest zrównoważony, czyli gdy wzrost wydatków jest równy wzrostowi podatków. Działa bowiem wówczas mnożnik zrównoważonego budżetu. Jest on różnicą między mnożnikiem wydatków i mnożnikiem podatków i wynosi jeden, bowiem:

$$\frac{1}{1-b} - \frac{b}{1-b} = \frac{1-b}{1-b} = 1$$

W związku z tym wzrost dochodu jest równy :

$$\Delta Y = \Delta G \cdot 1 = \Delta G$$

Tak na przykład, jeżeli wydatki i podatki wzrastają o 500, to przyrost dochodu  $\Delta Y = 500$ .

Występowanie deficytu wymaga jego finansowania. Są dwa rozwiązania. Najprostszą metodą jest monetyzacja deficytu. Polega ona na zaciągnięciu przez Skarb Państwa pożyczki w banku centralnym. Środki na ten cel bank centralny zdobywa w drodze dodatkowej emisji pieniądza, co prowadzi do inflacji. Aby temu zapobiec, w Polsce istnieje konstytucyjny zakaz finansowania deficytu budżetu tym sposobem.

Metodą najczęściej stosowaną jest zaciągnięcie na pokrycie deficytu pożyczki u osób fizycznych lub prawnych, z wyłączeniem banku centralnego. W tym celu rząd emituje i sprzedaje papiery dłużne. Papierami tymi są bony skarbowe i obligacje. Bony skarbowe to papiery krótkoterminowe o okresie wykupu do jednego roku.

Natomiast obligacje są papierami wartościowymi o okresie wykupu powyżej jednego roku – kilku lub kilkunastu lat.

W statystykach państw Unii Europejskiej, a więc również i Polsce, rozróżnia się państwowy dług publiczny oraz dług Skarbu Państwa. Państwowy dług publiczny to nominalne zadłużenie podmiotów sektora finansów publicznych, w skład którego zalicza się Skarb Państwa, jednostki samorządu terytorialnego, państwowe fundusze celowe i szereg innych podmiotów. Z kolei dług Skarbu Państwa to nominalne zadłużenie wyłącznie Skarbu Państwa. Jest to zatem ujęcie węższe od państwowego długu publicznego. Z drugiej strony dług Skarbu Państwa stanowi główną część państwowego długu publicznego. Jego udział w państwowym długu publicznym w Polsce wynosi około 95%. Biorąc to pod uwagę oraz fakt, że przyczyną długu Skarbu Państwa jest deficyt budżetowy, dług publiczny można określić również jako skumulowane deficyty budżetu z lat ubiegłych.

Dług publiczny oraz dług Skarbu Państwa dzielimy na dług krajowy i dług zagraniczny. Dług krajowy obejmuje zobowiązania z tytułu wyemitowanych przez państwo papierów dłużnych na rynek krajowy. Natomiast pozostały dług to dług zagraniczny. W przypadku Polski zasadniczą część długu to dług krajowy. Stanowi on ponad 70% zadłużenia ogółem, a reszta (ok. 30 %) to dług zagraniczny (patrz tabela 19).

Tabela 19. *Dług publiczny i dług Skarbu Państwa w Polsce*

Wyszczególnienie	2004			2012			Dynamika
	mld	% Ogółu	% PKB	mld	% ogółu	% PKB	2004=100
PKB c.b	924.538			1.595.264			172.5
Dług publiczny							
Zadłużenie ogółem	431.4	100	43,6	840.5	100	52,7	194.8
Dług krajowy	318.6	73,9	31,6	576.4	68,6	36,1	180.9
Dług zagraniczny	112.8	26,1	12,0	264.1	31,4	16,6	234.1
Dług Skarbu Państwa							
Zadłużenie ogółem	402.9	100	46,7	793.9	100	49,7	197.0
Dług krajowy	291.7	72,4	34,5	543.0	68,4	34,0	186.2
Dług zagraniczny	111.2	27,6	12,2	250.9	31,6	15,7	225.6
Procentowy udział długu SP w długu publicznym							
93,4%				94,5%			

Źródło: obliczenia własne na podstawie GUS Cz. III Roczne wskaźniki makroekonomiczne oraz Zadłużenie Skarbu Państwa, [www.inf.gov.pl](http://www.inf.gov.pl).

Dług publiczny powoduje powstanie kosztów jego obsługi. Obejmują one odsetki jakie rząd musi płacić wierzycielom oraz spłaty rat kapitałowych zgodnie z ustalonym harmonogramem. Formą obligacji, które eliminują część kosztów są obligacje wieczyste (konsole). Nie podlegają one wykupowi nigdy lecz odsetki

są wypłacone ich posiadaczom w nieskończoność. Po raz pierwszy ich emisja miała miejsce w Anglii w 1815 roku. Do dnia dzisiejszego stanowią one niewielką część portfela długu Zjednoczonego Królestwa, a ich posiadacze nadal otrzymują co pół roku odsetki. Jednak ich wartość realna w wyniku inflacji z roku na rok maleje. Automatycznie zatem koszty zaciągniętego przed laty długu maleją.

Ponieważ obsługa długu publicznego stanowi obciążenie dla budżetu państwa, to istnieje konieczność powściągliwości w zwiększaniu zarówno deficytu budżetu, gdyż tworzy dług, jak również w zwiększaniu zadłużenia, gdyż obciąża to PKB. Formą wymuszenia tej powściągliwości, chociaż nie zawsze skuteczną, są ustalone w szeregu krajów dopuszczalne granice deficytu budżetu i długu publicznego. Na przykład w krajach UE, a zatem i w Polsce, zgodnie z kryteriami z Maastricht<sup>23</sup> deficyt budżetu nie powinien być wyższy niż 3 % PKB, a dopuszczalny pułap zadłużenia to 60% PKB. To ostatnie ograniczenie w przypadku Polski wynika również z Konstytucji uchwalonej w 1997 roku, a więc gdy Polska nie należała jeszcze do UE. Artykuł 216 pkt 5 Konstytucji stanowi, że rząd nie może zaciągać pożyczek lub udzielać poręczeń finansowych, w następstwie których państwowy dług publiczny przekroczy 3/5 (a więc 60%) wartości rocznego produktu krajowego brutto. Przyjmuje się również, że koszty rocznej obsługi długu krajowego nie powinny przekraczać 10% rocznych wydatków budżetu państwa, a dług zagraniczny nie powinien być wyższy niż 25% rocznej wartości eksportu.

Gdyby zarówno nominalny PKB jak również dług publiczny wzrastały w tym samym tempie, to udział długu w PKB byłby stały, mimo, że dług byłby coraz większy. W takiej sytuacji dług publiczny można by rolować bez końca. Polegałoby to na spłacie długu w momencie, gdy przychodzi termin wykupu wyemitowanych obligacji, zaciąganiem nowego długu z przeznaczeniem go na spłatę.

Kraj może mieć jednak kłopoty ze spłatą zadłużenia, gdyby udział długu w PKB przekroczył bezpieczne granice. Wówczas w grę wchodzi trzy możliwości. Kraj może się całkowicie uchylić od obsługi długu i uznać go za niebyły. Jest to tak zwana repudiacja. Kraj zbankrutował. Mniej drastycznym rozwiązaniem może być moratorium lub konwersja. Moratorium to zawieszenie na jakiś czas obsługi długu. Natomiast konwersja oznacza zmianę warunków zaciągniętej pożyczki. Chodzi głównie o obniżenie oprocentowania i przesunięcie terminów spłaty. Wszystkie te przypadki miały miejsce w odniesieniu do Polski. W 1981 roku Polska najpierw ogłosiła niewypłacalność, a następnie miało miejsce moratorium i konwersja. Ostatecznie spłata całego zadłużenia zagranicznego z tamtego okresu nastąpiła 29 października 2012 roku.

---

<sup>23</sup> Maastricht – miasto w Holandii, w którym podpisano 07.02.1992 roku traktat, w którym określono warunki, jakie muszą spełnić kraje Unii Europejskiej dążące do wprowadzenia euro.

## Część VI

### Rynek pieniądza

#### Rozdział 13. Pieniądz

##### 13.1. Geneza pieniądza

Pieniądz powstał kilka tysięcy lat temu i ustawicznie zmienia swoją postać oraz odgrywa coraz większą rolę w życiu, nie tylko gospodarczym. Budzi również u ludzi różne skojarzenia. Tak na przykład filozof angielski Franciszek Bacon (przełom XVI/XVII wieku) uważał, że „pieniądze, podobnie jak nawóz są bezużyteczne, jeżeli się ich nie rozrzuca” Natomiast cesarz rzymski Wezpazian (9–79 rok n.e.) na uwagę swego syna, że nie godzi się pobierać podatków od publicznych toalet, odpowiedział „pieniądze nie śmierdzą”. Z kolei francuskiemu oficerowi marynarki Bourdet pieniądz kojarzył się z kobietą. Uważał, że „Pieniądze są jak kobiety – aby je zachować, trzeba się nimi zajmować, bo inaczej uszczęśliwią innego”. Natomiast Publiliusz Syrus żyjący w I wieku p.n.e. pisarz rzymski, wyraził pogląd, że „Tylko pieniądz jest władcą całego świata”.

Pieniądz budzący tak różne skojarzenia jest wynikiem wymiany. Początkowo przez długi okres występowała wymiana jednego dobra za drugie. Odbywała się ona według schematu  $T_A - T_B$  (tzn. towar  $A$  na towar  $B$ ). Wymianę taką nazywamy barterem. W przypadku barteru wartość towaru  $A$  była zatem wyrażona w pewnej ilości towaru  $B$ . Opis takiej wymiany znajdujemy w Iliadzie Homera (VIII wiek p.n.e.). Dowiadujemy się, że złota zbroja była warta 100 wołów, a z kolei zbroja z miedzi jedynie 9 wołów<sup>24</sup>.

Niedogodnością barteru było to, że musiała być spełniona tak zwana podwójna zbieżność potrzeb. Oznacza to, że nie wystarczyło aby kupujący pragnął nabyć dobro oferowane przez sprzedającego, lecz również sprzedający musiał chcieć dobro oferowane przez kupującego. Była to główna, choć nie jedyna, niedogodność tej formy wymiany. Kolejna niedogodność wynikała z niepodzielności lub utrudnionej podzielności dóbr będących przedmiotem wymiany. Wreszcie zachodziła konieczność uzgadniania proporcji, w jakich oba dobra mają być wymienione. Jednym ze sposobów był opisany przez Herodota (800–701 rok p.n.e.) handel niemy. Odbywał się on między Fenicjanami, a ludem zamieszkującym wybrzeże Morza Śródziemnego. Sprzedający (Fenicjanie) zostawiali na brzegu oferowane dobra i wracali na statek. Pojawiali się tubylcy i zostawiali dobra, które oni oferowali, a następnie odchodzili, nie zabierając jednak dóbr zostawionych przez Fenicjan. Po ich odejściu pojawili się na powrót Fenicjanie. Jeżeli uznali, że ilość pozostawionych przez tubylców ich satysfakcjonuje, to zabierali je na statek i odpływali. Jeżeli oferowane przez tubylców ilości dóbr ich nie satysfakcjonowały, to wracali na statek. Przychodzili tubylcy i dokładali pewną ilość dóbr i odchodzili. Wracali Fenicjanie i jeżeli uznali, że oferowane przez tubylców ilości dóbr ich satysfakcjonuje, to je zabierali, a jeżeli nie, to cały rytuał zaczynał się od nowa, aż w końcu doszło do uzgodnienia ilości

---

<sup>24</sup> Homer – Iliada, Wydawnictwo GREG, Kraków 2003 s. 67.



wymienianych dóbr. Prawie 2000 lat później (w wieku XV n.e.) handel niemy występował w Afryce w delcie Nigru. Dwa plemiona w opisany sposób, wymieniały sól na złoto.

Niedogodności barteru spowodowały, że z czasem, w celu ułatwienia wymiany, zaczęto używać w wymianie towaru – pośrednika. Wymiana miała wówczas przebieg następujący. Towar  $A$  wymieniano na towar pośrednik  $P$ , który z kolei wymieniano na towar  $B$ . Zatem wymiana przebiegała według schematu  $T_A - P - T_B$ . Towar  $P$  z chwilą, gdy stał się ekwiwalentem wszystkich innych dóbr, był pieniądzem. Dobro które pełniło rolę pośrednika było cenione zarówno jako zasób bogactwa, jak również dla jego wartości użytkowej (bydło jako pożywienie, sól jako przyprawa, a muszle lub bursztyn jako ozdoba).

### 13.2. Rodzaje pieniądza

Na przestrzeni dziejów pieniądz, nie zmieniając swojej istoty, zmieniał swoją postać materialną. Pieniądz pierwotny był pieniądzem naturalnym, ponieważ były nim różnego rodzaju dobra. Zwykle pieniądzem – pośrednikiem w wymianie – stawało się dobro, które było najbardziej poszukiwane. Jego posiadanie ułatwiało bowiem wymianę. Świadczy o tym to, że od łacińskiego słowa pecus – bydło, pochodzi łacińska nazwa pieniądza – pecunia. Z kolei w Indiach słowo rupia oznaczające bydło jest nazwą jednostki pieniężnej, co pozwala domniemywać, że niegdyś w Indiach bydło pełniło rolę pieniądza. Wreszcie w starożytnym Rzymie bogactwo liczono w ilości głów (capito) bydła. Stąd nazwa kapitał. Oprócz bydła, na różnych obszarach, w różnym czasie, rolę pośrednika w wymianie pełniły również inne dobra. Była nimi sól, bursztyn, muszle kauri, skóry zwierząt futerkowych itd...

Mimo że społeczna akceptacja stanowiła najważniejszą właściwość środka wymiany, to jednak szereg cech fizycznych było równie ważnych. Doświadczenia wymiany nasuwały wniosek, że idealny środek wymiany powinien charakteryzować się następującymi właściwościami:

- trwałością, to znaczy nie powinien ulegać wpływowi czynników atmosferycznych
- podzielnością, co oznacza że podział danego dobra nie powinien prowadzić do utraty jego wartości użytkowej;
- jednorodnością, w celu łatwego określenia jego wartości;
- zawierać w małej ilości dużą wartość, a tym samym być łatwym do transportu;
- utrudnioną dostępnością czyli jego podaż w okresie krótkim powinna być ograniczona.

Szereg z tych właściwości posiadają kruszce, a przede wszystkim srebro i złoto. Z tych powodów oba uzyskały społeczną akceptację jako środek wymiany. Powstał pieniądz kruszcowy. W starożytności, a również później, systemy pieniężne były oparte na srebrze, złocie, miedzi. Sporadycznie w różnych okresach jako materiału pieniężnego używano również brązu i platyny.

Pieniądz kruszcowy przeszedł przez dwa etapy rozwoju. Etap pieniądza ważonego i etap pieniądza liczonego. W przypadku pieniądza ważonego wartość dóbr

była wyrażana w ilości jednostek wagowych kruszcu. Świadcstwo tego znajdujemy w Biblii oraz w Torze<sup>25</sup>.

O tym, że występował pieniądz ważony świadczy również fakt, że współczesne nazwy niektórych jednostek pieniężnych wywodzą się z nazw jednostek wagowych. Na przykład nazwa jednostki wagowej funt stała się nazwą jednostki pieniężnej w Wielkiej Brytanii.

Niedogodnością pieniądza ważonego była konieczność ważenia kruszcu przy każdej transakcji. Doprowadziło to do powstania pieniądza liczonego. Pieniądz liczony powstał z chwilą wynalezienia monety. Moneta to metalowy znak pieniężny o określonym kształcie (zazwyczaj jest okrągły), ciężarze i określonej zawartości kruszeń. Strona główna to awers z podobizną władcy, bóstwa, ptaka, itp. Rewers to tylna strona monety. Zawiera zwykle informację o nominale monety czyli nadanej monecie wartości.

Nazwa „moneta” pochodzi od pseudonimu rzymskiej bogini Junony zwanej Monetą. Na Kapitolu stała poświęcona jej świątynia, a obok działała mennica. Wybijane tam krążki pieniądza przyjęto nazywać monetami. Monetę wynaleziono w Lidii, państwie leżącym w Azji Mniejszej (dzisiejsza Turcja), około 650 roku p.n.e. Była zrobiona z elektronu będącego naturalnym stopem złota i srebra. W następnych wiekach została zaadoptowana w Persji (VI–V wiek p.n.e.), w Indiach (IV wiek p.n.e.), a następnie w Rzymie (ok. 300–280 wiek p.n.e.).

Z chwilą wynalezienia monety nastąpiło przejście do wyrażania wartości w ilości jednostek pieniężnych. Ten system wyrażenia wartości dóbr przetrwał do dnia dzisiejszego.

Występowały dwa systemy pieniądza liczonego – monometalizm oraz bimetalizm. Monometalizm był to system oparty na jednym kruszcu – złocie lub srebrze. Jeżeli był to system oparty na złocie, nazywał się monometalizmem złotym, a gdy na srebrze, to był to monometalizm srebrny. Natomiast bimetalizm występował wówczas, gdy w obiegu były monety zarówno ze złota jak i ze srebra. Zazwyczaj występował monometalizm srebrny. W pewnych okresach był bimetalizm, a dopiero w połowie XIX wieku pojawił się monometalizm złoty.

Kolejny rodzaj pieniądza to pieniądz z papieru (papierowy). Możliwość jego wprowadzenia umożliwiło wynalezienie papieru, co miało miejsce około 107 roku n.e. w Chinach. Jednak dopiero kilka wieków później, najprawdopodobniej w VII wieku w Chinach powstał pieniądz z papieru. W Europie po raz pierwszy drukowano pieniądz wykorzystując papier w 1574 w Lejdzie ( Zachodnia Holandia) w czasie, gdy była oblegana przez wojska hiszpańskie.

Wyróżnia się dwa rodzaje pieniądza papierowego – banknot i pieniądz fiducjarny. Banknot to pieniądz z papieru wymienialny na pieniądz kruszcowy. Jest on zobowiązaniem (wekslem) bankiera do wypłacenia okazicielowi wyszczególnionej kwoty w pieniądzu kruszcowym. Banknoty znajdowały się w obiegu równolegle

---

<sup>25</sup> W obu tych księgach znajduje się opis transakcji zakupu ziemi, którą Abraham chciał kupić od Efrona. W Biblii czytamy „Panie mój, posłuchaj mnie: ziemia warta 400 syklów srebra... Odważył więc Efronowi sumę, którą on wymienił... 400 syklów srebra, jakie były w obiegu”. Z kolei w Torze zapisano „Panie mój, posłuchaj mnie: ziemia za 400 szekłów srebra... I usłuchał Abraham Efrona i odważył... to srebro... 400 szekłów srebra obiegowego u kupców”. (Księga Rodzaju, 23, 15–16, Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu, Biblia Tysiąclecia wyd. IV, s. 41 oraz Tora: Bereszeit, 23, 15–16 Tora. Pięćksiąg Mojżesza t. 1, s. 108 Wyd. Austeria 2009). Sykl = 11,4 grama.

z pieniądzem kruszcowym. System pieniądza, gdy w obiegu znajdowały się, zarówno monety ze złota oraz wymienne na nie banknoty, nosił nazwę systemu waluty złotej (Gold Standard System), który występował w latach 1870–1914. Odstąpiono od niego z chwilą wybuchu I wojny światowej. Po zakończeniu wojny w latach dwudziestych XX wieku w Anglii i szeregu innych krajów europejskich podjęto próby wprowadzenia na powrót systemu waluty złotej. Był to jednak system ułomny, gdyż bez obiegu monet. Występował on w dwóch wariantach. Jeden z nich to system waluty sztabowo złotej (Gold Bullion Standard). W jego przypadku w obiegu były banknoty wymieniane na sztaby złota. Natomiast drugi wariant to system waluty dewizowo–złotej (Gold Exchange Standard). W jego przypadku banknoty były wymieniane na walutę kraju, w którym istniał system sztabowo–złoty. Mieliśmy z nim do czynienia w Polsce okresu międzywojennego. Złoty był wówczas równy wartości franka szwajcarskiego, który zawierał 0,2903 grama złota.

Z banknotu wywodzi się pieniądz fiducjarny. Jest to pieniądz papierowy niewymienialny ani na monety ani na sztaby złota. Jest on pieniądzem symbolicznym, bezwartościowym. W języku angielskim określa się go jako Fiat Money.

Banknot zamienił się w pieniądz fiducjarny z chwilą zawieszenia jego wymienialności na monety bądź kruszec. Mimo to posługujemy się nim w obiegu, ponieważ opierając się na autorytecie i przymusie władzy państwa, posiada zdolność zwalniania od zobowiązań, w tym również wobec państwa. Wyrazem tego jest na przykład znajdująca się na biletach bankowych w Polsce informacja „Banknoty emitowane przez Narodowy Bank Polski są prawnym środkiem płatniczym w Polsce”. W podobnym duchu jest informacja na dolarach Stanów Zjednoczonych. Brzmi ona: „Ten banknot w sposób legalny, zwalnia od wszystkich zobowiązań publicznych i prawnych”. (This Note is Legal Tender for All Debts, Public and Private”). Ponadto na rewersie biletów dolarowych możemy przeczytać „In God We Trust”, co można przetłumaczyć: „W Bogu zaufanie” lub „Zaufaj Bogu”.

Kolejny rodzaj pieniądza to pieniądz bezgotówkowy nazywany również bankowym lub żyrowym. Występuje on w formie zdematerializowanej, w postaci zapisu na rachunku osoby fizycznej lub osoby prawnej w banku. Jego źródłem jest złożony w banku przez wymienione podmioty depozyt. Niegdyś występował on w postaci pieniądza księgowego, czyli ręcznego zapisu na rachunku klienta banku. Natomiast współcześnie występuje w postaci zapisu elektronicznego i nosi nazwę e–money.

Biorąc pod uwagę z czego zrobiony jest pieniądz, wyróżniamy pieniądz towarowy (pełnowartościowy) oraz pieniądz nietowarowy (bezwartościowy). Wartość pieniądza towarowego była określona wartością materiału, z którego był zrobiony. Natomiast pieniądzem niepełnowartościowym jest pieniądz fiducjarny i bezgotówkowy. Wynika to z dysproporcji między jego wartością nominalną (wartością na jaką opiewa), a jego wartością realną, czyli wartością materiału, z którego jest zrobiony. Jest on tyle wart, ile można za niego kupić.

Historia pieniądza uczy, że ostatecznie nie jest ważne, z czego jest zrobiony pieniądz i w jakiej postaci występuje, lecz ważne jest, aby był honorowany w obiegu i aby posiadał zdolność zwalniania od zobowiązań, w tym wobec państwa.

### 13.3. Funkcje pieniądza

Pieniądz pełni cztery funkcje: miernika wartości (jednostki obrachunkowej), środka płatniczego (środka obiegu, środka wymiany), środka odroczonej płatności (środka płatniczego) oraz przechowywania wartości (gromadzenia skarbu, tezauryzacji).

Pieniądz jako jednostka obrachunkowa służy do wyrażania wartości dóbr, usług oraz różnych aktywów rzeczowych i finansowych. Wyrażona w pieniądzu wartość to cena. Do wyrażenia ceny posługujemy się skalą cen. Jest to ustalona wartość jednostki pieniężnej określająca jej nazwę i podział na mniejsze części. W Polsce jednostka ta nazywa się złoty i dzieli się na 100 groszy. W Stanach Zjednoczonych to dolar, który jest równy 100 centów, a z kolei w krajach strefy euro jest to euro równe 100 centów itd.

W dobie pieniądza złotego jednostka podstawowa miała parytet. Była to określona ilość gramów złota. Na przykład parytet dolara amerykańskiego w latach 1934–1971 wynosił 0,88867 grama złota, a parytet złotego w 1924 roku wynosił około 0,29 grama złota. Współcześnie nie ustala się parytetu. Ponieważ w każdym kraju istnieją różne jednostki pieniężne, zatem cena danego dobra w różnych krajach jest wyrażona w innych jednostkach pieniężnych. W sumie funkcja jednostki obrachunkowej pełni rolę informacyjną, a pieniądz występuje w postaci wyobraźmalnej. Korzystamy z niej, gdy na przykład zasięgamy informacji o cenie towaru lub usługi.

W funkcji środka płatniczego pieniądz występuje wówczas, gdy pośredniczy w wymianie. W przypadku tej funkcji następuje rozszczepienie aktu sprzedaży i kupna na dwa odrębne akty: akt sprzedaży  $T-P$  oraz akt kupna  $P-T$ . Jest to rozszczepienie w czasie, które oznacza, że sprzedający nie musi od razu coś kupić. Natomiast rozszczepienie w przestrzeni oznacza z kolei, że sprzedawczy dobro w danym miejscu, sprzedający nie musi w tym samym miejscu dokonać zakupu. Może to zrobić gdzie indziej.

Kolejna funkcja, funkcja odroczonej płatności (niekiedy nazywa się ją funkcją środka płatniczego) sprowadza się do tego, że przepływ pieniądza (płatności) jest oddzielony w czasie od przepływu towaru lub świadczenia usługi. Ma to miejsce wówczas, gdy kupujemy na raty, gdy płacimy za dostawę np. gazu, energii elektrycznej lub wodę z dołu, gdy dokonujemy przedpłaty na wycieczkę lub otrzymujemy wynagrodzenie z „góry” lub z „dołu”. W przypadku tej funkcji występuje ryzyko niewypłacalności lub nieotrzymania zamówionego dobra lub usługi.

Ostatnią funkcją, jaką pełni pieniądz, jest funkcja przechowywania wartości (tezauryzacji). Występuje ona wówczas, gdy wycofujemy pieniądz z obiegu z myślą o wydatkowaniu go w przyszłości, a więc gdy oszczędzamy. Funkcja ta łączy teraźniejszość z przyszłością.

Spśród wymienionych funkcji pieniądza tylko jedna z nich – funkcja środka płatniczego – jest właściwa dla pieniądza. Wszystkie pozostałe funkcje mogą być pełnione nie tylko przez pieniądz. Tak na przykład w Wielkiej Brytanii do 1971 roku oficjalną jednostką obrachunkową był funt szterling równy 20 szylingom. Natomiast zwyczajową jednostką obrachunkową była gwinea licząca 21 szylingów, w dodatku wycofana z obiegu w 1813 roku. W gwineach wyrażano zwyczajowo ceny dóbr luksusowych, usług prawniczych oraz honoraria lekarzy. W sumie gwinea była jednostką obrachunkową w wyższych sferach.

W przypadku funkcji odroczonej płatności sprawa może wyglądać następująco. Jakaś osoba zaciąga pożyczkę w złotych, a zobowiązuje się oddać dług na przykład w określonej ilości zboża, co zwykle miało miejsce w rolnictwie. Z kolei oszczędności (chodzi o funkcję tezauryzacji) niekoniecznie przechowuje się w pieniądzu, lecz w różnego rodzaju aktywach rzeczowych (w kosztownościach, nieruchomościach, dziełach sztuki) lub w aktywach finansowych (akcjach lub obligacjach). Można zatem powiedzieć, że pieniądzem jest cokolwiek, co pełni funkcję środka płatniczego. Tym „cokolwiek” były różne dobra, był i jest to papier, może to być zapis elektroniczny, a w obozach jenieckich i obozach koncentracyjnych w czasie II wojny światowej były papierosy.

### **13.4. Pieniądz współczesny**

Współczesny pieniądz to pieniądz gotówkowy oraz bezgotówkowy. Pierwszy z nich występuje w postaci biletów bankowych, które przyjęto nazywać banknotami, mimo że w sensie ekonomicznym nimi nie są. Materiałem, z którego są zrobione jest papier.

Pod koniec lat 80-ych XX wieku zaczęto robić pieniądz fiducjarny, zamiast z papieru – z polimeru. Emisję banknotów polimerowych rozpoczęto w Australii. Pierwszy banknot z polimeru wyemitowano w 1988 roku z okazji 200-lecia powstania Australii. Natomiast całkowite przejście na walutę polimerową nastąpiło w 1996 roku. Do roku 2011 pieniądz polimerowy w miejsce pieniądza papierowego wyemitowano w siedmiu krajach. Są to: wymieniona już Australia, Bermudy, Brunei, Nowa Zelandia, Papua Nowa Gwinea, Wietnam, a z krajów europejskich Rumunia. Drugą grupę tworzą kraje, w których w obiegu znajdują się banknoty polimerowe i papierowe. Krajów takich jest osiemnaście, a wśród nich znajduje się między innymi Brazylia, Kanada, Chile, Meksyk. Trzecia grupa to kraje emitujące polimerowe banknoty okolicznościowe. Emisje takich biletów bankowych miały miejsce między innymi w Chinach, w Singapurze i na Tajwanie.

W Polsce z okazji 100-nej rocznicy powstania Legionów Polskich, w sierpniu 2014 roku, wyemitowano 20 złotowy banknot z polimeru. Emisję polimerowego banknotu okolicznościowego planuje się w 2016 roku w Wielkiej Brytanii. Ma to być banknot pięciofuntowy.

Banknoty polimerowe w porównaniu z papierowymi, cechuje większa trwałość oraz to, że są bardzo trudne do podrobienia. Obie te ich cechy pozwalają przypuszczać, że pieniądz polimerowy będzie stopniowo wypierał pieniądz papierowy.

Formą pieniądza gotówkowego funkcjonującego współcześnie jest również pieniądz zdawkowy, zwany bilonem. Opiewa on na niższe wartości i jest wykonany z metalu lub jakiegoś stopu metali.

Równolegle z pieniądzem gotówkowym występuje pieniądz bezgotówkowy. Jest nim pieniądz elektroniczny nazwany e-money. Jest to wartość pieniężna przechowywana w banku na elektronicznych nośnikach informacji. Z prawnego punktu widzenia e-money to wartość pieniądza stanowiąca odpowiednik znaków pieniężnych, która spełnia następujące warunki: jest przechowywana na elektronicznych nośnikach informacji, jest wydawana do dyspozycji na podstawie umowy w zamian za środki pieniężne, jest przyjmowana jako środek płatniczy przez

przedsiębiorstwa, jest wyrażony w jednostkach pieniężnych.<sup>26</sup> Jest on odpowiednikiem pieniądza, ale nie gotówki i umożliwia regulowanie płatności w sposób bezgotówkowy. Formą dysponowania nim jest karta płatnicza, która umożliwia również, dzięki bankomatom, jego zamianę na pieniądź gotówkowy. Bankomat umożliwia również przekształcenie pieniądza gotówkowego na e-money. Dostęp do niego umożliwia również Internet, dzięki któremu powstała bankowość domowa (homebanking). Internet umożliwia również dysponowanie pieniądzem e-money za pomocą telefonu komórkowego (sms-banking). Wymienione możliwości korzystania z pieniądza e-money powodują, że stopniowo wypiera on posługiwanie się pieniądzem gotówkowym.

### 13.5. Pieniądz międzynarodowy

Pieniądz obiega anonimowo nie tylko od osoby do osoby lecz również z kraju do kraju, ułatwiając handel zagraniczny. Rozwój handlu zagranicznego doprowadził do powstania pieniądza o zasięgu wykraczającym poza granice kraju. W dobie pieniądza kruszcowego pieniądzem światowym było złoto. Po II wojnie światowej przez pewien okres rolę taką pełnił dolar amerykański, który w przypadku płatności międzynarodowych był wymienialny na złoto. Był to tak zwany gold-dolar standard (1946–1971). Po roku 1958 rolę pieniądza międzynarodowego zaczęły również pełnić takie waluty jak funt szterling, frank francuski i jen.

Oprócz wymienionych walut pojawił się bezgotówkowy pieniądz międzynarodowy. Od roku 1970 Bank Światowy zaczął kreować bezgotówkową jednostkę walutową noszącą nazwę SDR (Special Drawing Rights) nazywaną w języku polskim Specjalne Prawa Ciągnięcia. Mogą się nią posługiwać wyłącznie banki centralne oraz niektóre instytucje finansowe we wzajemnych rozliczeniach. SDR'y wykorzystywane są przede wszystkim do regulowania zobowiązań poszczególnych krajów z tytułu bieżących obrotów bilansu płatniczego.

W krajach należących do Rady Wzajemnej Pomocy Gospodarczej (RWPG)<sup>27</sup> w latach 1964–1991 funkcjonowała międzynarodowa umowna jednostka walutowa nosząca nazwę rubel transferowy. Był on wykorzystywany do celów rozliczeń wzajemnych między krajami należącymi do RWPG.

W krajach należących do Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej (EWG) we wzajemnych rozliczeniach w latach 1979–1998 posługiwano się tak zwaną Europejską Jednostką Rozliczeniową (European Currency Unit – ECU). Od stycznia 1999 została ona zastąpiona przez euro. Początkowo w latach 1999–2001 euro było jednostką bezgotówkową, a od stycznia 2002 roku jest jednostką gotówkową. Jest ona pieniądzem emitowanym na potrzeby krajów należących do Unii Europejskiej na użytek wewnętrzny (w miejsce walut krajowych) oraz na użytek zewnętrzny. W perspektywie wszystkie kraje wstępujące do UE zobowiązały się wprowadzić euro jako wspólną walutę. Jednak kraj musi spełnić szereg warunków nazywanych kryteriami z Maastricht. Stanowią one, że kraj pragnący wprowadzić euro musi spełniać takie warunki jak: stabilność cen i kursu walutowego, niska inflacja, deficyt

<sup>26</sup> Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 art. 4 paragraf 5 – Dziennik ustaw z 2002 nr 72 poz. 665, Prawo Bankowe.

<sup>27</sup> RWPG była organizacją międzynarodową byłych krajów socjalistycznych koordynującą procesy ich integracji gospodarczej (1948-1991).

budżetu nie może przekroczyć 3% PKB, a dług publiczny 60% PKB. Kraje nie spełniające tych kryteriów objęte są derogacją. Oznacza to zwolnienie na czas nieokreślony z zobowiązań wynikających z faktu przyjęcia do UE. Derogacją objętych jest szereg państw, w tym Polska.

W roku 2013 w większości krajów członkowskich UE euro znajdowało się w obiegu w 17 krajach na 27 krajów członkowskich. Poza strefą euro pozostały dwa kraje tzw. „starej UE” – Wielka Brytania i Dania oraz szereg krajów, które zostały przyjęte do UE po 2004 roku, w tym Polska.

Euro wprowadziło u siebie kilka krajów nie należących do UE. Na podstawie formalnego porozumienia z UE wprowadziły je u siebie Monaco, San Marino i Watykan. Bez formalnego porozumienia wprowadziły euro: Andora, Czarnogóra i Kosowo. Euro jest również używane we francuskich posiadłościach na Atlantyku i Oceanie Indyjskim oraz brytyjskich bazach wojskowych na Cyprze. Od 4 września 2007 roku można używać euro w Polsce do regulowania płatności.

## Rozdział 14. Banki i podaż pieniądza

Źródła podaży pieniądza zmieniały się w miarę, gdy zmieniał się pieniądz. W dobie pieniądza pierwotnego pieniądza dostarczali dostawcy dobra pełniące rolę pośrednika w wymianie. Z chwilą gdy powstał pieniądz liczony, to podaży pieniądza dostarczał panujący. Mógł on scedować ten przywilej na księcia lub władze miasta. Z kolei biciem monet bezpośrednio zajmował się mincerz, który często był dzierżawcą mennicy. W średniowiecznej Polsce był on nie tylko rzemieślnikiem produkującym monety lecz również urzędnikiem królewskim odpowiedzialnym za kontrolę monety będącej w obiegu, jej wymianę, a także ściganiem oraz karaniem fałszerzy. Z czasem mincerze uprawnienia te utracili.

Prawo bicia monety było uważane za jeden z atrybutów suwerenności państwa lub miasta. Współcześnie podaży pieniądza dostarcza system bankowy. Obejmuje on banki komercyjne oraz bank centralny.

### 14.1. Powstanie banków

Upowszechnianie się pieniądza i rozwój handlu były przyczyną powstania zapotrzebowania na pewien rodzaj usług związanych z pieniądzem. Rozwój handlu zamiejscowego, a z czasem zagranicznego, powodował konieczność przewożenia pieniądza przez kupca na mniejszą lub dalszą odległość. To z kolei wiązało się z niebezpieczeństwem rabunku. Zmniejszenie ryzyka utraty pieniądza występującego przy jego przewożeniu można było osiągnąć eliminując transport pieniądza. Byli tym zainteresowani kupcy. Tworzyli oni nawzajem depozyty poza miejscami swego zamieszkania, którymi dysponowali sami lub przez upoważnione osoby, za pomocą tak zwanego polecenia wypłaty zwanego czekiem. Schemat postępowania był następujący. Kupiec *A* mieszkający w Atenach składał depozyt u kupca *B* mieszkającego w Sparcie. Ten ostatni (kupiec *B*) z kolei tworzył depozyt u kupca *A* w Atenach. Każdy z nich mógł dysponować swoim depozytem osobiście. Na przykład kupiec z Aten, będąc w interesach w Sparcie, podejmował gotówkę ze swojego depozytu. Mógł tym depozytem dysponować pośrednio, dając polecenie wypłaty wskazanej osobie. W identyczny sposób mógł swoim depozytem dysponować kupiec *B* ze Sparty.

Istnienie pieniądza ułatwiało udzielanie pożyczek. Zajmowali się tym lichwiarze, którzy pobierali od kwoty pożyczki wysoki procent. Zjawisko to, znane jako lichwa, występowało w starożytności i średniowieczu. Z potępieniem lichwy można się spotkać w Biblii, Torze oraz Koranie<sup>28</sup>. Lichwę potępiał Arystoteles oraz św. Tomasz z Akwinu. Współcześnie lichwa jest prawnie zakazana, a wysokość maksymalnych odsetek jest określona ustawowo.

Ponieważ w różnych krajach, a także w obrębie danego kraju w różnych miastach były w obiegu różne jednostki pieniężne, to zachodziła konieczność

---

<sup>28</sup> „Jeżeli pożyczasz pieniądze ubogiemu z mojego ludu, żyjącemu obok ciebie, to nie będziesz postępował wobec niego jak lichwiarz i nie każesz mu płacić odsetek” (Stary Testament, Księga Wyjścia, 22:24); „Jeżeli pieniądze pożyczasz któremukolwiek z ludu Mojego, biednemu przy tobie, nie postępuj z nim jak lichwiarz, nie nakładaj nań lichwy” (Tora, Szmot, 22:24); „Handel jest podobny do lichwy, lecz Bóg dozwolił handel a zakazał lichwy”(Koran: 2:275).



wymiany przywiezionych jednostek pieniądza na jednostki będące w obiegu w danym kraju bądź mieście. W średniowieczu, w miastach włoskich zajmowali się tym wekslarze – „bancheri”, którym służyła do tego ława nosząca nazwę banca. Od tego słowa pochodzi nazwa bank.

Pieniądz spowodował również potrzebę jego bezpiecznego przechowywania. W starożytności przechowywaniem zajmowali się w świątyniach kapłani, a w czasach nowożytnych, głównie w Anglii, złotnicy. Od złotników zajmujących się przechowywaniem złota i monet wywodzi się w tradycji angielskiej, powstanie banków. Złotnik początkowo zajmował się przechowywaniem powierzonego mu depozytu. Za świadczoną usługę pobierał opłatę (prowizję), a depozyt przechowywał nienaruszony, czyli utrzymywał 100-procentową rezerwę. Z czasem odkrył, że stan powierzonych mu depozytów utrzymuje się na pewnym względnie stałym poziomie. Wpłaty były bowiem równoważone wpłatami, a bywało, że wpłaty depozytów przewyższały ich wypłaty. Ponadto zauważył, że występuje zjawisko anonimowości złota, które współcześnie występuje jako zjawisko anonimowości pieniądza. W obu przypadkach anonimowość polega na tym, że przywiązujemy wagę do tego, aby żądając zwrotu depozytu, otrzymać taką samą jego wartość, a nie, aby były to te same monety, czy bilety bankowe.

Oba odkrycia spowodowały, że złotnik zaniechał utrzymywania stuprocentowej rezerwy i przeszedł na utrzymywanie rezerwy częściowej, czyli mniejszej od depozytu. Zaczął zatem dzielić depozyt ( $D$ ) na dwie części: na rezerwę ( $R$ ) oraz nadwyżkę rezerw ( $NR$ ) czyli:

$$D = R + NR$$

Nadwyżkę rezerw złotnik przeznaczał na udzielanie pożyczek na określony procent. W ten sposób uzyskał dodatkowe źródło dochodu w postaci odsetek. Postępując w ten sposób, złotnik zdecydował się na dwa rodzaje ryzyka – na ryzyko kredytowe i ryzyko niewypłacalności. Ryzyko kredytowe polega na tym, że pożyczkobiorca może nie oddać pożyczki w całości lub częściowo. Natomiast ryzyko niewypłacalności oznacza, że gdyby w przypadku paniki większość lub wszyscy właściciele depozytów zachcieli je wycofać, to część spośród nich utraciłaby swoje depozyty. Podejmując oba te ryzyka, złotnik przekształcił się w bankiera.

Współczesne banki powstawały w bogatych miastach włoskich w okresie Renesansu, a następnie w miastach północnej Europy. Do dnia dzisiejszego funkcjonują dwa banki założone w XV i XVII wieku. Jednym z nich jest utworzony w 1492 roku we Włoszech w Sienie Bank Monte dei Paschi di Siena. Drugi o 100 lat młodszy, to utworzony w 1590 roku w Hamburgu Berenberg Bank. Oprócz nich do czasów obecnych funkcjonuje 7 banków założonych w wieku XVII oraz 16 banków założonych w wieku XVIII.

W Polsce pierwszy bank pod nazwą Bank Polski został założony dopiero w roku 1832 w Królestwie Polskim w Warszawie.

## 14.2. Kreacja pieniądza bezgotówkowego

Istota współczesnego banku komercyjnego jest taka sama jak „pierwszego banku”. Jego operacje dzielą się na operacje bierne i operacje czynne. Pierwsze z nich polegają na gromadzeniu depozytów, od których bank tworzy rezerwę częściową

( $R < 100$ ). Z kolei operacje czynne polegają na udzielaniu pożyczek lub kredytów. Ten ostatni różni się od pożyczki tym, że bank udostępnia określoną kwotę na określony cel, którego to wymogu nie ma w przypadku pożyczki. W obu przypadkach bank pobiera odsetki. Udzielając pożyczek, system banków komercyjnych kreuje pieniądź bezgotówkowy. Dokonuje się to mnożnikowo. Oznacza to, że cały system banków komercyjnych ze złotych depozytu gotówkowego potrafi wykreować wielokrotność pieniądza bezgotówkowego.

Założmy, że istnieje szereg banków i każdy z nich utrzymuje taki sam odsetek swoich depozytów w postaci rezerw. Oznacza to, że stopa rezerw będąca stosunkiem rezerwy do depozytu w każdym banku jest taka sama i wynosi na przykład 10%. Założmy również, że pożyczkobiorca, otrzymawszy pożyczkę, nie bierze gotówki lecz wykorzystuje ją do uregulowania swoich zobowiązań w sposób bezgotówkowy. Przyjmujemy również, że każdy z dłużników i wierzycieli posiada swój rachunek w innym banku.

Przy tych założeniach powstaje sekwencja następujących zdarzeń. Klient banku składa depozyt gotówkowy w banku *A*. Bank dzieli ten depozyt na rezerwę oraz na nadwyżkę rezerw i przeznaczają ją na udzielenie pożyczki. Pożyczkobiorca wykorzystuje z kolei pożyczkę na uregulowanie zobowiązania wobec swojego dostawcy, który ma rachunek w banku *B*. To powoduje, że pożyczka przepływa z rachunku pożyczkobiorcy na rachunek dostawcy w banku *B*. W banku tym powstaje depozyt równy pożyczce, od którego bank tworzy rezerwę, a pozostała część depozytu stanowi nadwyżkę rezerw. Nadwyżkę tę bank *B* wykorzystuje na udzielenie pożyczki. Pożyczkobiorca otrzymawszy pożyczkę przeznaczają ją na uregulowanie zobowiązania wobec swojego dostawcy, który ma swój rachunek w banku *C*. Pożyczka przepływa z banku *B* do banku *C*, w którym dzięki temu powstaje depozyt. Postępowanie banku *C* jest teraz analogiczne do postępowania banku *B*. Powstaje kolejna pożyczka oraz depozyt w kolejnym banku itd. Przy czym kolejne pożyczki i depozyty są coraz mniejsze lecz łączny efekt jest mnożnikowy – działa mnożnik.

Prosty mnożnik kreacji pieniądza jest odwrotnością stopy rezerw, czyli wynosi  $\frac{1}{r}$ . Jeżeli na przykład stopa rezerw  $r = 0,1$  to mnożnik kreacji pieniądza wynosi 10. Oznacza to, że system banków komercyjnych ze złotych depozytu gotówkowego jest w stanie wykreować 10 złotych podaży pieniądza ( $1 : 0,1 = 10$ ). Natomiast przy danym mnożniku ilość wykreowanego pieniądza bezgotówkowego ( $M_b$ ) wynosi :

$$M_b = (D - R) \cdot \frac{1}{r}$$

Jeżeli na przykład depozyt gotówkowy wynosi 1000 złotych, a stopa rezerw jest na poziomie 0,1 i jest taka sama we wszystkich bankach, to system banków wykreuje pieniądza bezgotówkowego na kwotę równą:

$$M_b = (1.000 - 100) \frac{1}{0,1} = 9.000 \text{ zł}$$

Natomiast łączna ilość depozytów w całym systemie bankowym ( $M$ ) będzie równa:

$$M = D \cdot \frac{1}{r}$$

W naszym przykładzie oznacza to, że łączna wartość depozytów gotówkowych i bezgotówkowych jest równa:

$$M = 1.000 \frac{1}{0,1} = 10.000 \text{ zł}$$

Kwota ta obejmuje depozyty bezgotówkowe w wysokości 9000 złotych oraz depozyt gotówkowy wynoszący 1000 złotych. Stanowi on rezerwę od depozytów ( $10000 \cdot 0,1 = 1000$ ).

### 14.3. Bank centralny

Istnieniu banków komercyjnych towarzyszyły okresowo występujące na skalę masową bankructwa. Były one wynikiem nadmiernej kreacji pieniądza bezgotówkowego przez banki komercyjne. Chęć przeciwdziałania temu zjawisku, a tym samym chęć zmniejszenia ryzyka niewypłacalności banków komercyjnych legła u podłoża powstania banku centralnego. Miał on mieć, jako jedyny, prawo emisji pieniądza papierowego, zarówno w postaci banknotów jak i pieniądza fiducjarnego.

Istnieje spór, w którym kraju powstał pierwszy bank centralny: w Szwecji czy w Anglii. Dominuje pogląd, że pierwszym bankiem centralnym był założony w 1694 roku Bank Anglii (ang. Bank of England) mimo, że Bank Szwecji (szw. Sveriges Riksbank) powstał wcześniej, bo w 1668 roku. W rzeczywistości każdy z nich miał pewne przywileje, wyróżniające go od innych banków, lecz żaden z nich nie od razu miał status banku centralnego. Tak na przykład Bank Anglii dopiero po blisko pięćdziesięciu latach od założenia (w 1742 roku) uzyskał częściowy monopol na emisję banknotów, w dodatku ograniczony do obszaru Londynu. Natomiast status głównego emitenta Bank Anglii uzyskał w 1884 roku, czyli po 190 latach od założeniach. Zatem mieliśmy do czynienia z pewnym procesem jego stopniowego przekształcania w bank centralny.

Wzorem Szwecji i Anglii w latach 1782–1828 zaczęły powstawać banki centralne w kolejnych krajach – w Hiszpanii, Francji, Niemczech, Japonii, Włoszech i Stanach Zjednoczonych. W tych ostatnich, w wyniku sporów politycznych nie od razu udało się utworzyć stabilny bank centralny. Po raz pierwszy bank centralny utworzono w 1791 roku pod nazwą Pierwszy Bank Stanów Zjednoczonych (ang. First Bank of the United States). Ponieważ rząd federalny udzielił mu licencji jedynie na 20 lat to spowodowało, że zakończył swoją działalność w 1811 roku. Pięć lat później, na tych samych warunkach, powołano kolejny bank centralny pod nazwą Drugi Bank Stanów Zjednoczonych (ang. Second Bank of United States). Działał on w latach 1816–1836. Dopiero w 1913 roku po raz trzeci powołano kolejny bank centralny pod nazwą System Rezerwy Federalnej (ang. Federal Reserve System), potocznie nazywany Rezerwą Federalną lub Fed, który istnieje do dnia dzisiejszego. Składa się on z 12 regionalnych Banków Rezerwy Federalnej rozmieszczonych w 12 różnych miastach oraz z Rady Gubernatorów. Jest największym bankiem centralnym na świecie.

Krajem, w którym nie ma banku centralnego jest Panama. Jest to wynikiem wyjątkowości systemu pieniężnego w tym kraju. Z jednej strony krajową jednostką pieniężną w Panamie jest balboa, istniejąca od 1904 roku. Z drugiej strony jest ona powiązana i równa dolarowi Stanów Zjednoczonych. W rezultacie Panama nie emituje własnych banknotów. W obiegu znajdują się dolary amerykańskie. Natomiast są emitowane monety zdawkowe nawiązujące rozmiarami i zawartością kruszcu

do monet amerykańskich. W tej sytuacji nie zachodzi potrzeba istnienia banku centralnego, który by emitował i chronił walutę narodową.

Banku centralnego nie posiadają również Andora i Monaco. Oba te kraje nie posiadają bowiem waluty krajowej. W obu w obiegu był frank francuski, a od roku 2000 kraje te posługują się euro.

W Polsce po raz pierwszy bank emisyjny powołano w dobie Królestwa Polskiego dekretem cara Rosji i króla Polski, pod nazwą Bank Polski w 1828 roku. Prawo emisji pieniądza utracił w 1870 roku na rzecz rosyjskiego Banku Państwa.

Po uzyskaniu przez Polskę niepodległości rolę banku emisyjnego od 1918 roku, pełniła, utworzona przez Niemców w 1916 roku Polska Krajowa Kasa Pożyczkowa, a emitowaną przez nią jednostką pieniężną była marka polska.

W 1924 roku w wyniku reformy monetarnej<sup>29</sup> powołano bank centralny pod nazwą Bank Polski SA, a do obiegu wprowadzono jednostkę pieniężną pod nazwą złoty. Uzyskał on prawo emisji do końca grudnia 1944 roku które następnie przedłużono do końca 1954 roku. Z chwilą wybuchu II wojny światowej Bank Polski został ewakuowany najpierw do Francji, a następnie do Anglii.

W okresie II wojny światowej w Generalnym Gubernatorstwie Niemcy powołali Banki Emisyjne w Polsce (niem. Emissionbank in Polen). Jego prezesem został Feliks Młynarski<sup>30</sup>. Emitowane przez ten bank znaki pieniężne miały napisy w języku polskim, a jednostka pieniężna nosiła nazwę złoty<sup>31</sup>. Bank Polski powrócił do kraju w 1946 roku. Tu jednak działał, powołany w lutym 1945 roku Narodowy Bank Polski. Na jego rzecz Bank Polski utracił prawa emisji i został postawiony w 1951 roku w stan likwidacji zakończonej w 1952 roku. Tak więc od 70 lat bankiem centralnym w Polsce jest Narodowy Bank Polski. Posiada on prawne gwarancje niezależności od innych organów państwa. Gwarancjami tymi są Konstytucja, Ustawa o Narodowym Banku Polskim oraz Ustawa Prawo Bankowe.

Organami NBP są Prezes NBP, Rada Polityki Pieniężnej oraz Zarząd. Głównym zadaniem NBP jest utrzymanie stabilnego poziomu cen.

Wzorem banków centralnych w innych krajach, NBP pełni trzy funkcje: banku emisyjnego, banku banków i centralnego banku państwa. Jako bank emisyjny ma wyłącznie prawo emitowania pieniądza gotówkowego jako prawnego środka płatniczego. Oznacza to, że znaki pieniężne emitowane przez NBP posiadają, ustawową moc zwalniania od zobowiązań i nikt nie może odmówić ich przyjęcia jako środka zapłaty. Znakami pieniężnymi emitowanymi przez NBP są banknoty oraz monety. Jedną grupą monet to monety powszechnego użytku w tym również monety okolicznościowe. Natomiast drugą grupą monet to monety kolekcjonerskie wykonywane ze złota i srebra.

Jako bank banków NBP przechowuje rezerwy banków komercyjnych, udziela im pożyczek, oddziałuje na rozmiary ich akcji kredytowych oraz nadzoruje ich

---

<sup>29</sup> Autorem reformy był Władysław Grabski (1874 - 1938), polityk, ekonomista i historyk, minister skarbu oraz dwukrotny premier II RP

<sup>30</sup> Zgodę na objęcie tej funkcji otrzymał od premiera polskiego rządu emigracyjnego generała Władysława Sikorskiego. Po II wojnie światowej wykładał ekonomię na UJ oraz na Akademii Handlowej w Krakowie. Odsunięty od zajęć decyzją Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego w 1950 roku został dyrektorem Biblioteki Głównej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Krakowie. W 1961 roku przeszedł na emeryturę.

<sup>31</sup> Potocznie jednostki te nazywano młynarkami od nazwiska prezesa Banku – lub złotymi krakowskimi. Natomiast banknot 500 złotowy, który miał na awersie wizerunek górala nazywano góralem.

działalność. Jest on dla banków komercyjnych bankiem ostatniej instancji, co oznacza, że mając kłopoty, mogą one liczyć na wsparcie ze strony NBP.

Wreszcie jako bank państwa NBP prowadzi obsługę bankową budżetu państwa. Oznacza to, że gromadzi dochody i realizuje wydatki budżetu państwa oraz zarządza długiem publicznym. Od momentu przystąpienia Polski do Unii Europejskiej prowadzi również rachunki bankowe przeznaczone do obsługi otrzymanych funduszy unijnych oraz przekazywania do Unii Europejskiej środków z tytułu składki członkowskiej.

#### 14.4. Agregaty pieniądza

Prowadząc działalność emisyjną, NBP emituje bazę monetarną nazywaną również pieniądzem wielkiej mocy. Baza monetarna to pieniądz gotówkowy w obiegu poza bankowym, czyli w gospodarstwach domowych, przedsiębiorstwach i nie bankowych instytucjach finansowych oraz rezerwy pieniądza gotówkowego w systemie bankowym obejmujące rezerwy w banku centralnym oraz w bankach komercyjnych. Baza monetarna (*MB*) jest zatem sumą gotówki (*C*) znajdującej się u podmiotów gospodarczych (z wyłączeniem banków) oraz rezerw (*R*) znajdujących się w systemie bankowym czyli:

$$MB = C + R$$

Tabela 20. Agregaty pieniądza w Polsce stan na 31.12.2012

Symbol agregatu	Elementy agregatu	mln złotych	Mnożnik pieniądza
MB		113416,6	-
	w tym:		
	1. gotówka w obiegu 2. rezerwa	102470,5 10946,1	x
M1		484813,0	4,3
	w tym:		
	3. pieniądz gotówkowy w obiegu 4. depozyty a `vista	102470,5 382342,5	x
M2		900336,7	7,9
	w tym:		
	5. M1 6. depozyty terminowe	484813,0 415523,7	x
M3		921412,5	8,1
	w tym:		
	7. M2 8. bankowe dłużne papiery wartościowe	900336,7 21075,8	x

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NBP; Statystyka monetarna i finansowa; Podaż pieniądza M3 i czynniki jego realizacji.

Baza monetarna po odjęciu rezerw stanowi podstawę kreowania przez banki komercyjne pieniądza bezgotówkowego w postaci różnego rodzaju depozytów. Są to depozyty na żądanie oraz depozyty terminowe, a także różne bankowe papiery

wartościowe. Biorąc to pod uwagę, wyróżnia się trzy agregaty pieniądza:  $M1$ ,  $M2$ , oraz  $M3$ . Opisujące je liczby wskazują na różnice płynności zawartych w każdym z tych agregatów aktywów finansowych. Im wyższa liczba opisująca agregat, tym mniejsza płynność danego agregatu. Oznacza ona łatwość zamiany danego aktywów finansowego na gotówkę.

Agregat  $M1$  obejmuje gotówkę w obiegu oraz depozyty bieżące na każde żądanie. Posługujemy się nim w codziennych transakcjach kupna – sprzedaży. Stąd też jego druga nazwa – pieniądź transakcyjny. Agregat  $M2$  to pieniądź  $M1$  oraz depozyty terminowe, z terminem pierwotnym do dwóch lat oraz terminem wypowiedzenia do trzech miesięcy. Agregat  $M3$  to pieniądź  $M2$  oraz dłużne bankowe papiery wartościowe w obiegu. Obejmują one wartość zobowiązań z tytułu emisji własnych papierów wartościowych także bieżące bezterminowe depozyty. Rozmiary bazy monetarnej oraz agregaty pieniądza w Polsce zawiera tabela 20 (str. 114).

#### 14.5. Rozwinięty mnożnik kreacji pieniądza

Konsekwencją istnienia banku centralnego oraz banków komercyjnych jest istnienie dwóch ośrodków dostarczania podaży pieniądza. Bank centralny emitując pieniądź gotówkowy tworzy bazę monetarną. Z kolei banki komercyjne kreują pieniądź bezgotówkowy występujący w postaci różnych depozytów. W rezultacie całkowita ilość pieniądza jest wielokrotnością bazy monetarnej (por. tabela 19) gdyż działa rozwinięty mnożnik kreacji pieniądza. Jest on stosunkiem ogólnej ilości pieniądza do bazy monetarnej, czyli:

$$(1) \quad m_p = \frac{M}{MB}$$

i informuje, ile złotych wykreowano ze złotych bazy monetarnej. Ze wzoru (1) wynika, że ogólna ilość pieniądza jest iloczynem mnożnika kreacji pieniądza i bazy monetarnej, a zatem:

$$(2) \quad M = m_p \cdot MB$$

Biorąc pod uwagę, że baza monetarna jest sumą gotówki ( $C$ ) oraz rezerw ( $R$ ) możemy zapisać, że:

$$(3) \quad MB = C + R$$

Natomiast ilość pieniądza ( $M$ ) jest sumą gotówki oraz depozytów ( $D$ ), czyli:

$$(4) \quad M = C + D$$

Biorąc pod uwagę (3) oraz (4) formułę na mnożnik pieniądza (1) można zapisać w postaci:

$$(5) \quad m_p = \frac{C + D}{C + R}$$

Dzieląc następnie licznik i mianownik powyższej formuły przez  $D$  otrzymamy:

$$(5) \quad m_p = \frac{\frac{C}{D} + 1}{\frac{C}{D} + \frac{R}{D}}$$

Z kolei przyjmując, że  $\frac{C}{D} = a$ , oraz, że  $\frac{R}{D} = r$ , formułę (5) można zapisać w postaci:

$$(6) \quad m_p = \frac{a + 1}{a + r}$$

Przy czym  $a$  to współczynnik drenażu gotówki. Informuje on, jaki odsetek depozytów stanowi gotówka. Natomiast współczynnik  $r$  to stopa rezerw, która informuje jaki odsetek depozytów banki komercyjne utrzymują w postaci rezerw.

Biorąc pod uwagę wzór na mnożnik pieniądza (6), formułę (2) na ilość pieniądza można zapisać w postaci:

$$(6') \quad M = \frac{a+1}{a+r} MB$$

Z formuły tej wynika, że rozwinięty mnożnik kreacji pieniądza jest tym większy, im mniejsze jest współczynnik drenażu gotówki oraz stopa rezerw. Tak na przykład, gdy  $r = 0,1$ , a  $a = 0,5$ , to mnożnik pieniądza wynosi:

$$m_p = \frac{0,5+1}{0,5+0,1} = \frac{1,5}{0,6} = 2,5$$

Przyjmując z kolei, że  $MB=100$  mld złotych, to przy powyższym mnożniku kreacji pieniądza, ilość pieniądza, jaką wykreuje cały system bankowy będzie wynosić:

$$M = 100 \text{ mld} \times 2,5 = 250 \text{ mld złotych}$$

Gdyby przyjąć, że cały zasób pieniądza występuje w postaci gotówki, czyli że współczynnik drenażu gotówki  $c = 0$ , to wówczas mnożnik kreacji pieniądza wynosiłby:

$$m_p = \frac{1}{r}$$

czyli byłby równy omówionemu wcześniej prostemu mnożnikowi kreacji pieniądza.

## 14.6. Europejski Bank Centralny

W krajach Unii Europejskiej oprócz narodowych banków centralnych istnieje Europejski Bank Centralny (EBC). Bankowy ten powołany w 1998 roku zaczął funkcjonować od stycznia 1999 roku. Jego siedzibą jest Frankfurt nad Menem w Niemczech.

EBC jest instytucją ponadnarodową mającą osobowość prawną. Stanowi on rdzeń Europejskiego Systemu Banków Centralnych (ESBC). W jego skład wchodzi narodowe banki centralne wszystkich krajów należących do Unii Europejskiej. Przy czym EBC oraz krajowe banki centralne państw Unii Europejskiej, które wprowadziły euro, tworzą Eurosystem. Krajowe banki centralne wchodzące w skład Eurosystemu zachowują jednak osobowość prawną oraz uczestniczą w procesie decyzyjnym ESBC. Tracą jednak samodzielność w zakresie emisji znaków pieniężnych oraz polityki pieniężnej. W obu przypadkach uprawnienia przejął bowiem EBC. Udziela on narodowym bankom centralnym zezwolenia na emisję banknotów euro, ustala stopy procentowe dla krajów strefy euro oraz zarządza rezerwami walutowymi.

W krajach Unii Europejskiej, które nie wprowadziły euro, narodowe banki centralne nadal są emitentami walut narodowych i prowadzą samodzielną politykę pieniężną. Natomiast nie uczestniczą w procesie decyzyjnym EBC.

Organami decyzyjnymi EBC są Zarząd, Rada Prezesów oraz Rada Ogólna. Członków Zarządu nadzorującego bieżące zarządzanie mianują prezydenci lub premierzy państw strefy euro. W skład Rady Prezesów, która wytycza politykę

pieniężną i ustala stopy procentowe w krajach strefy euro, wchodzi Zarząd i prezesi banków centralnych krajów euro.

Rada Ogólna jest organem koordynującym i doradczym EBC, a ponadto pomagającym w przygotowaniu przystąpienia nowych państw do strefy euro. W jej skład wchodzi prezes i wiceprezes EBC oraz prezesi banków centralnych wszystkich państw UE.

#### **14.7. Bank Rozliczeń Międzynarodowych**

Międzynarodową organizacją wspierającą współpracę banków centralnych jest Bank Rozliczeń Międzynarodowych (Bank of International Settlements – BIS) z siedzibą w Bazylei. Został założony w 1930 roku z inicjatywy Belgii, Francji, Japonii, Niemiec, Wielkiej Brytanii i Włoch, a także banków handlowych Stanów Zjednoczonych. Jego teoretyczną koncepcję opracował Feliks Młynarski<sup>32</sup>. Jest on najstarszym bankiem międzynarodowym, którego pierwotnym celem było zarządzanie transakcjami finansowymi związanymi z reparacjami wojennymi Niemiec po I wojnie światowej. Z czasem jego głównym celem stało się ułatwienie współpracy banków centralnych w ich dążeniu do stabilizacji walutowej. Jest on bankiem banków centralnych i promuje współpracę między bankami centralnymi. Ponadto BIS stanowi centrum prac badawczych i publikacji statystycznych. BIS nie przyjmuje depozytów i nie świadczy usług finansowych osobom prywatnym i korporacjom. Jego członkami jest 60 banków centralnych w tym System Rezerwy Federalnej Stanów Zjednoczonych, Bank Kanady, Narodowy Bank Polski oraz Europejski Bank Centralny. Przedstawiciele banków członkowskich (zwykle ich prezesi) biorą udział w Zgromadzeniu Ogólnym BIS, które odbywa się na przełomie czerwca i lipca każdego roku. Między innymi jest wówczas podejmowana decyzja o podziale dywidendy i zysku.

---

<sup>32</sup> Projekt ten przedstawił w swojej książce noszącej tytuł *Gold and Central Banks* opublikowanej w Nowym Jorku w roku 1929. Patrz: Feliks Młynarski, *Wspomnienia*, PWN Warszawa 1971, s. 323-324.



## Rozdział 15. Rynek pieniądza

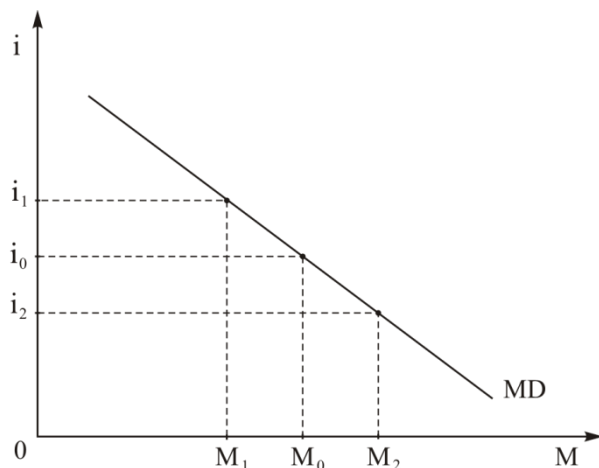
### 15.1. Popyt na pieniądź

Mówiąc o popycie na pieniądź należy rozróżnić pieniądź jako strumień oraz pieniądź jako zasób. Pieniądź jako strumień to pieniądź, który płynie do nas w postaci różnego rodzaju dochodów (płacy, zysków, stypendium, emerytury, renty, itp.). Popyt na niego jest nieograniczony. Zawsze pragniemy go więcej. Natomiast zasobem jest pieniądź w postaci gotówki oraz depozytów w jakimś określonym momencie. Popyt na pieniądź w tym znaczeniu to zapotrzebowanie na bilans realny, czyli na pewien zasób pieniądza, przy różnych poziomach stopy procentowej, a w innych czynnikach niezmiennych.

Posiadanie pewnego zasobu pieniądza jest związane z jego wydawaniem teraz, czyli wykorzystywaniem go jako środka płatniczego (środka obiegu) oraz wydawaniem go w przyszłości (pieniądź w funkcji środka przechowywania wartości-tezauryzacji). Z powyższego wynika, że ludzie mogą gromadzić swój majątek, ujmując rzecz ogólnie, w dwóch rodzajach aktywów finansowych. W postaci gotówki dla celów płatniczych i wówczas pieniądź nie przynosi dochodu w postaci odsetek. Mogą również zakupić za posiadany pieniądź obligacje, co do których przyjmujemy, że symbolizują one wszystkie aktywa przynoszące dochód w postaci odsetek (np. akcje). Przy czym aktywa te nie są bezpośrednio środkiem płatniczym. Należy je najpierw wymienić na gotówkę. Mówimy, że oba rodzaje wymienionych aktywów różnią się stopniem płynności. Gotówka charakteryzuje się najwyższym stopniem płynności, gdyż można ją bezpośrednio użyć do dokonania zakupów. Wysoką płynność posiadają również środki na rachunku depozytowym, gdyż dzięki karcie płatniczej można je bezpośrednio użyć w celach płatniczych lub korzystając z bankomatów, pobrać gotówkę. Natomiast zamiana obligacji na gotówkę, aby użyć jej do celów płatniczych wymaga czasu. Ich płynność jest mała.

Decydując się na trzymanie pieniądza w postaci gotówki (bilansu realnego) zamiast w obligacjach, tracimy dochód, jaki moglibyśmy mieć w postaci odsetek. Utracone odsetki, zależnie od stopy procentowej, to koszt alternatywny utrzymywania pieniądza w postaci gotówki, a nie w formie oprocentowanych obligacji. Koszt ten rośnie, gdy rośnie stopa procentowa i odwrotnie – maleje, gdy stopa procentowa spada. Dlatego wzrost stopy procentowej powoduje spadek zapotrzebowania na gotówkę (na bilans realny) i wzrost zapotrzebowania na gotówkę, gdy stopa procentowa maleje.

Graficznym opisem popytu na pieniądź jest krzywa popytu na pieniądź ( $MD$ ) (rys. 37). Przedstawia ona relację między różnymi poziomami stopy procentowej, a zapotrzebowaniem na pieniądź przy założeniu, że dochód i poziom cen są stałe. Krzywa ta ma nachylenie ujemne. Wszystkie punkty na krzywej  $MD$  oznaczają różne rozmiary zapotrzebowania na pieniądź przy różnych poziomach stopy procentowej. Gdy stopa procentowa rośnie z  $i_0$  do  $i_1$ , to zapotrzebowanie na pieniądź maleje z  $M_0$  do  $M_1$ . Jeżeli z kolei stopa procentowa maleje z  $i_0$  do  $i_2$ , to zapotrzebowanie rośnie z  $M_0$  do  $M_2$ .



Rysunek 37. Krzywa popytu na pieniądź.

Motywy popytu na pieniądź są związane z funkcją pieniądza jako środka obiegu oraz funkcją środka tezauryzacji. Z pierwszą z wymienionych funkcji jest związany motyw transakcyjny oraz motyw przezornościowy. Natomiast z funkcją tezauryzacji jest związany motyw spekulacyjny, a także portfelowy. Ten ostatni stanowi szerszą wersję motywu spekulacyjnego. Motyw transakcyjny wynika z niedoskonałej synchronizacji wpływów i wydatków w czasie. Powoduje to konieczność trzymania gotówki na bieżące zakupy oraz różnego rodzaju płatności. Motyw ten współcześnie uległ osłabieniu w tym zakresie, w jakim można płacić przy użyciu karty płatniczej lub gdy korzystamy z usług bankowych, na przykład za zlecenia przelewu.

Motyw przezornościowy jest spowodowany niepewnością. Trzymamy pewien zasób pieniądza na wszelki wypadek, na wypadek nieprzewidzianych wydatków.

Motywy spekulacyjnym lub portfelowym kierujemy się, gdy przechowujemy pieniądze na przyszłe wydatki. Zatem, gdy oszczędzamy. Biorąc pod uwagę jako alternatywę dla przechowywania oszczędności w pieniądzu inne rodzaje aktywów finansowych, na przykład akcje lub obligacje, to wówczas mówimy o motywie spekulacyjnym. Natomiast o motywie portfelowym mówimy wówczas, gdy oszczędności lokujemy w różnych rodzajach aktywów finansowych (akcjach, obligacjach) i w różnych aktywach rzeczowych (dzieła sztuki, droga biżuteria, sztabki złota lub działki budowlane). Postępujemy tak, aby zmniejszyć ryzyko utraty wartości naszych oszczędności, w myśl angielskiego powiedzenia „Don't put all your eggs in one basket” (nie wkładaj wszystkich jajek do jednego koszyka).

Wymienione motywy powodują, że wyróżniamy trzy rodzaje popytu na pieniądź: popyt transakcyjny ( $MD_t$ ), popyt przezornościowy ( $MD_p$ ) oraz popyt spekulacyjny bądź portfelowy ( $MD_s$ ). Zatem:

$$MD = MD_t + MD_p + MD_s$$

Łączne rozmiary popytu na pieniądź określa tak zwane równanie z Cambridge. Zgodnie z nim popyt na pieniądź jest równy :

$$MD = k \cdot P \cdot Y$$

gdzie  $P$  to poziom cen,  $Y$  to realny produkt krajowy brutto, natomiast parametr  $k$  informuje, jaki odsetek produktu krajowego brutto ludzie chcą utrzymywać w postaci gotówki. Parametr ten jest odwrotnością szybkości obiegu pieniądza tzn.

$k=1/v$  i nazywamy go współczynnikiem preferencji płynności. Załóżmy na przykład, że w 2012 roku PKB wynosił około 1 600 mln złotych, a podaż pieniądza transakcyjnego  $M1$  około 500 000 mln złotych. Z tego wynika, że szybkość obiegu wynosiła około 3 (1 600 000/500 000), a współczynnik preferencji płynności był równy około 0,3 (500 000/1 600 000). Oznacza to, że popyt na gotówkę wynosił około 1/3 produktu krajowego brutto.

Do równania z Cambridge nawiązuje równanie popytu w wersji J. M. Keynesa. Ma ono postać:

$$MD = (k \cdot Y - h \cdot i) \cdot P$$

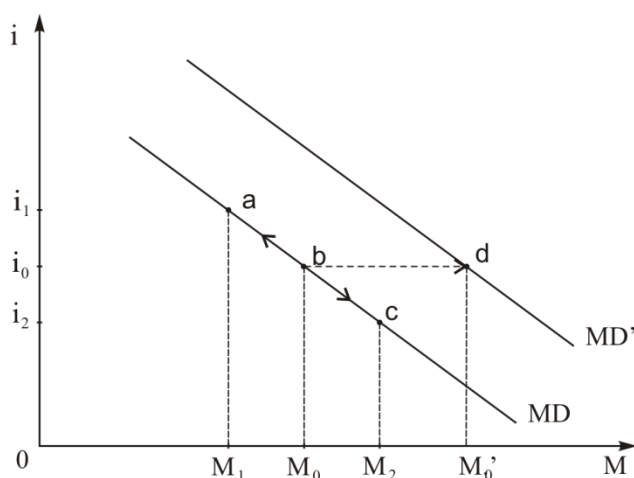
gdzie:  $h$  – to współczynnik reagowania popytu na pieniądź na zmianę stopy procentowej. Informuje on, o ile zmaleje popyt na pieniądź, gdy stopa procentowa wzrasta o jeden punkt procentowy. Natomiast  $P$  – to poziom cen, a  $i$  to stopa procentowa.

Tak więc popyt na pieniądź zmienia się pod wpływem wzrostu lub spadku dochodów podmiotów gospodarczych oraz pod wpływem zmiany poziomu cen. Dotyczy to zarówno popytu na pieniądź nominalny, jak również popytu na pieniądź realny. Mówiąc o pieniądzu nominalnym mamy na myśli zasób gotówki. Natomiast gdy mówimy o pieniądzu realnym, to mamy na myśli siłę nabywczą pieniądza.

Zgodnie z powyższym równaniem popyt na oba rodzaje pieniądza wzrasta, gdy dochód wzrasta, bowiem podmioty gospodarcze, mając większy dochód, będą chciały zwiększyć swoje zakupy. Na przykład zamiast kupić jedną filiżankę kawy, zechcą kupić dwie filiżanki kawy dziennie.

W przypadku wzrostu cen, przy innych warunkach niezmiennych, wzrasta popyt na pieniądź nominalny, lecz popyt na pieniądź realny pozostaje bez zmian. Jeżeli na przykład cena filiżanki kawy w kawiarni wzrosła z 5 złotych do 6 złotych, to popyt na pieniądź nominalny wzrośnie, lecz popyt na pieniądź realny pozostanie bez zmian. Za większą ilość pieniądza kupimy bowiem nadal jedną filiżankę kawy.

W każdym z omówionych przypadków w parze ze wzrostem popytu miał miejsce jednoczesny wzrost wielkości zapotrzebowania na pieniądź. Natomiast, gdy zmienia się stopa procentowa, popyt na pieniądź (przy innych warunkach niezmiennych) nie ulega zmianie. Zmienia się jedynie zapotrzebowanie na pieniądź. Jeżeli stopa procentowa rośnie, to zapotrzebowanie na pieniądź maleje lub wzrasta, gdy stopa procentowa maleje. Rozróżnienie to pokazuje poniższy wykres (rys. 38).



Rysunek 38. Zmiany popytu i zapotrzebowania na pieniądź.

Na przykład gdy stopa procentowa rośnie z  $i_0$  do  $i_1$  to zapotrzebowanie na pieniądź maleje z  $M_0$  do  $M_1$ . Natomiast, gdy stopa procentowa z  $i_0$  maleje do  $i_2$  to zapotrzebowanie na pieniądź rośnie z  $M_0$  do  $M_2$ . Jednak popyt na pieniądź nie zmienia się, ponieważ poruszamy się po tej samej krzywej popytu na pieniądź, przechodząc kolejno z punktu  $b$  do punktu  $a$  lub  $c$ . Natomiast popyt na pieniądź (nominalny i realny) przy niezmienionej stopie procentowej i cenach wzrasta gdy, wzrasta dochód. Opisujemy to przesunięciem krzywej popytu na pieniądź z położenia  $MD$  do położenia  $MD'$  czyli w prawo. Przy nieziennej stopie procentowej  $i_0$  przechodzimy z punktu  $b$  do punktu  $d$  – wzrasta zarówno popyt na pieniądź, jak również zapotrzebowanie na pieniądź z  $M_0$  do  $M_0'$ .

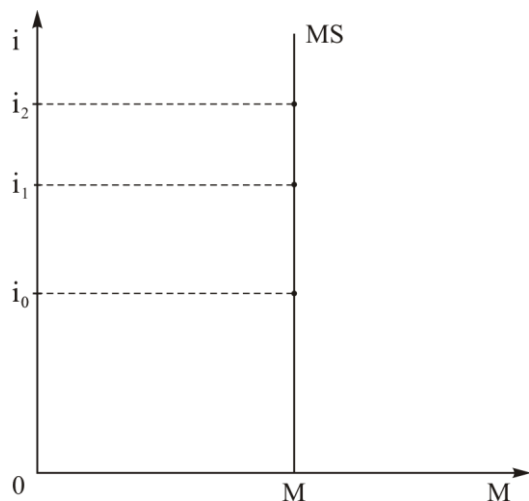
## 15.2. Równowaga na rynku pieniądza

Nazwa rynek pieniądza (Money Market) sugeruje, że jest to rynek, na którym kupujemy jeden rodzaj złotych za inny rodzaj złotych. Stąd też w języku polskim zamiast rynek pieniądza używamy czasem synonimu rynek pieniężny.

Rynek pieniądza ma dwa znaczenia. W węższym znaczeniu chodzi o obroty nadwyżkami pieniądza w celu wyrównania płynności. Jego uczestnikami są banki komercyjne. Na rynku tym spotykają się banki dysponujące nadwyżkami pieniądza z bankami odczuwającymi jego niedobór. Dzieje się to na rynku międzybankowym.

W szerszym znaczeniu rynek pieniądza obejmuje trzy płaszczyzny. Jedna to, relacje między bankami komercyjnymi, a bankiem centralnym. Druga płaszczyzna, to stosunki wzajemne między bankami komercyjnymi, czyli rynek pieniądza w węższym oznaczeniu. Wreszcie trzecia płaszczyzna obejmuje stosunki między bankami komercyjnymi i ich klientami, którzy składają depozyty lub zaciągają pożyczki bądź kredyty. Oprócz tego na rynku tym dokonuje się obrót papierami wartościowymi. Chodzi o bony skarbowe lub pieniężne. Bony skarbowe są to papiery dłużne o terminie wykupu 1 - 50 tygodni. Ich emitentem jest Skarb Państwa. Natomiast bony pieniężne są emitowane przez NBP. Są one instrumentami operacji otwartego rynku z terminem wykupu 1 - 364 dni. Bony skarbowe mogą nabywać osoby fizyczne i prawne. Natomiast bony pieniężne są dostępne jedynie dla banków. Zatem w operacjach na rynku pieniądza uczestniczą banki, przedsiębiorstwa, ludność oraz państwo. Wymienione podmioty stają się uczestnikami tego rynku, gdy zamieniają aktywa finansowe na pieniądź lub pieniądź na aktywa finansowe.

Struktura rynku pieniądza obejmuje stopę procentową, popyt na pieniądź oraz podaż pieniądza. Rolą stopy procentowej jest zapewnienie równowagi na rynku pieniądza. Wpływa ona na popyt na pieniądź natomiast nie wpływa na podaż pieniądza. Podaż pieniądza jest bowiem wynikiem decyzji banku centralnego, który w tym przypadku nie bierze pod uwagę stopy procentowej. Krzywa podaży pieniądza jest zatem doskonale nieelastyczna. Oznacza to, że podaż pieniądza przy każdym poziomie stopy procentowej jest taka sama (por. poniższy rysunek).

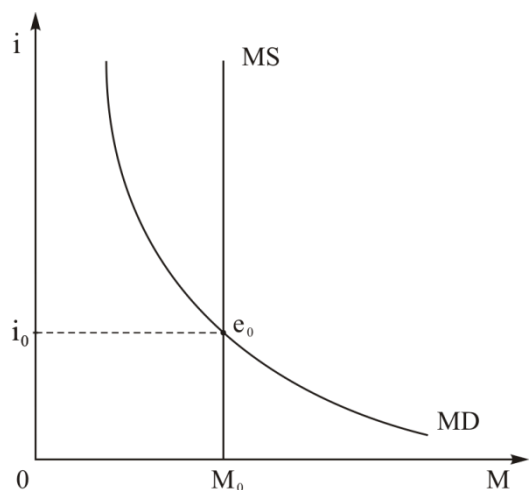


Rysunek 39. Krzywa podaży pieniądza.

Bank centralny określa nominalną wielkość podaży pieniądza. Jeżeli jednak założyć, że poziom cen jest dany ( $P = 1$ ) to można przyjąć, że bank centralny ustalając nominalną podaż pieniądza określa również jego realną podaż. Zatem równowagę na rynku pieniądza przy danej podaży pieniądza, określa popyt na pieniądz oraz stopa procentowa. Równowaga ta ma miejsce wówczas, gdy na rynku pieniądza przy danej stopie procentowej, popyt na pieniądz jest równy podaży pieniądza, co można zapisać następująco:

$$MD = MS$$

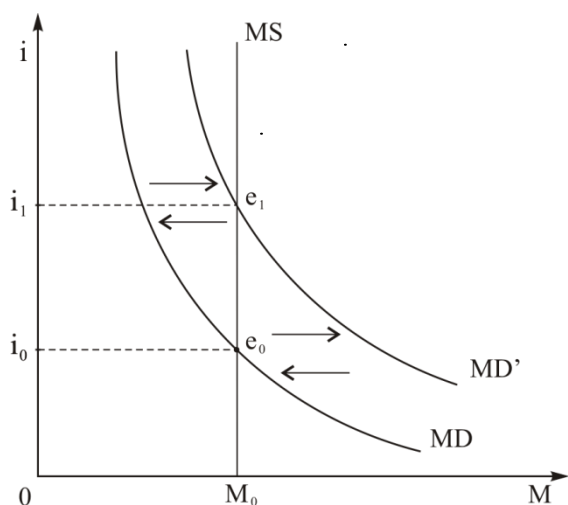
Graficznie równowagę na rynku pieniądza opisuje rysunek 40. Równowaga ta występuje w punkcie  $e_0$ , w którym krzywa popytu na pieniądz przecina się z krzywą podaży pieniądza. Równowagę tę zapewnia stopa procentowa  $i_0$ .



Rysunek 40. Równowaga na rynku pieniądza.

Wzrost popytu na pieniądz, pod wpływem wzrostu dochodu, powoduje wytrącenie rynku pieniądza z dotychczasowej równowagi. Opisujemy to przesunięciem krzywej popytu na pieniądz w prawo lub w lewo. Gdyby dochód wzrósł to krzywa popytu na pieniądz z położenia MD przesunęłaby się do poziomu  $MD'$ . Stopa procentowa wzrosłaby z poziomu  $i_0$  do poziomu  $i_1$ , a punkt równowagi przesunąłby się z  $e_0$  do  $e_1$  (rys. 41). Natomiast spadek dochodu znajdzie wyraz

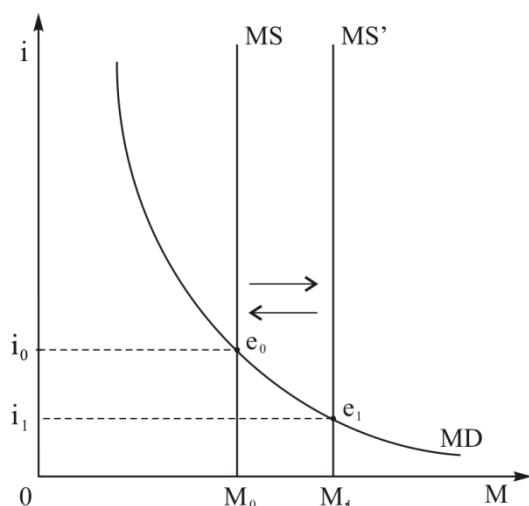
w przesunięciu krzywej popytu na pieniądź w lewo. Jeżeli wyjściową krzywą popytu była krzywa  $MD'$  to spadek popytu na pieniądź oznacza przejście na krzywą  $MD$ .



Rysunek 41. Wpływ zmiany popytu na pieniądź na równowagę.

Stopa procentowa uległaby obniżeniu z  $i_1$  do  $i_0$ , a punkt równowagi przesunąłby się z punktu  $e_1$  do punktu  $e_0$ .

Rynek pieniądza, przy danym popycie na pieniądź, może również zostać wytrącony z równowagi pod wpływem zmiany podaży pieniądza. Sytuację taką opisuje rysunek 42.



Rysunek 42. Wpływ zmiany podaży pieniądza na równowagę.

Przy danym popycie na pieniądź wzrost podaży pieniądza opisujemy przesunięciem krzywej podaży w prawo z położenia  $MS$  do położenia  $MS'$ . W efekcie równowaga z punktu  $e_0$  przesuwa się do punktu  $e_1$ , a stopa procentowa obniża się z poziomu  $i_0$  do poziomu  $i_1$ . Gdyby podaż pieniądza zmalała, to wówczas, przyjmując jako punkt wyjścia krzywą podaży  $MS'$  nastąpiłoby jej przesunięcie w lewo do położenia  $MS$ . Stopa procentowa z poziomu  $i_1$  wzrosłaby do poziomu  $i_0$ , a równowaga z punktu

$e_1$  przesunęłyby się do punktu  $e_0$ . W obu przypadkach przesunięciu krzywej podaży towarzyszyłby ruch po niezmiętej krzywej popytu.

### 15.3. Rynek pieniądza a inne rynki finansowe

Rynek pieniądza stanowi jeden z segmentów rynku finansowego. Natomiast jego drugim segmentem jest rynek kapitałowy. Wspólne dla obu jest to, że odbywa się na nich obrót instrumentami finansowymi o najwyższym, lub zbliżonym do niego, stopniu płynności. Instrumentami tymi są pieniądz oraz krótkoterminowe, emitowane przez państwo lub bank centralny, papiery wartościowe. Dlatego też rynek pieniądza nazywamy również rynkiem pieniężno-kredytowym. Natomiast rynek kapitałowy to ta część rynku finansowego, na którym odbywają się transakcje instrumentami finansowymi o terminie zwrotu dłuższym niż jeden rok. Są nimi akcje, obligacje oraz kredyty średnio i długoterminowe udzielane przez banki komercyjne. Ta część rynku kapitałowego, na którym mają miejsce transakcje papierami wartościowymi – akcjami i obligacjami – to rynek papierów wartościowych. W jego ramach wyróżniamy rynek pierwotny oraz rynek wtórny. Na rynku pierwotnym akcje i obligacje są wprowadzone do obiegu. Na rynku wtórnym posiadacze papierów wartościowych mogą odzyskać gotówkę, a posiadacze gotówki mogą zamienić ją na papiery wartościowe. Pierwsi z nich sprzedają posiadane papiery wartościowe, drudzy je kupują. Oba te rynki – pieniądza i kapitałowy – łączy stopa procentowa. Załóżmy, że na rynku kapitałowym występuje tylko jeden rodzaj obligacji. Są nimi obligacje wieczyste zwane konsolami. W ich przypadku istnieje konieczność wyznaczenia przez emitenta ceny, po jakiej będą sprzedawane. W tym celu bierze on pod uwagę wartość renty wieczystej (kuponu) oraz rynkową stopę procentową.

Cena konsoli jest równa kwocie, która przy danej rynkowej stopie procentowej, umieszczona jako lokata w banku, zapewni odsetki równe rencie wieczystej. Zatem cena konsoli ( $P_b$ ) jest równa:

$$P_b = \frac{C}{i} 100$$

gdzie  $C$  to renta wieczysta natomiast  $i$  to rynkowa stopa procentowa. Cena konsoli jest zatem wprost proporcjonalna do renty wieczystej i odwrotnie proporcjonalna do rynkowej stopy procentowej. Zakładając na przykład, że wartość renty wieczystej  $C=100$  złotych, a rynkowa stopa procentowa  $i = 10\%$ , to cena obligacji równa się:

$$P_b = \frac{100 \text{ zł}}{0,1} = 1.000 \text{ zł}$$

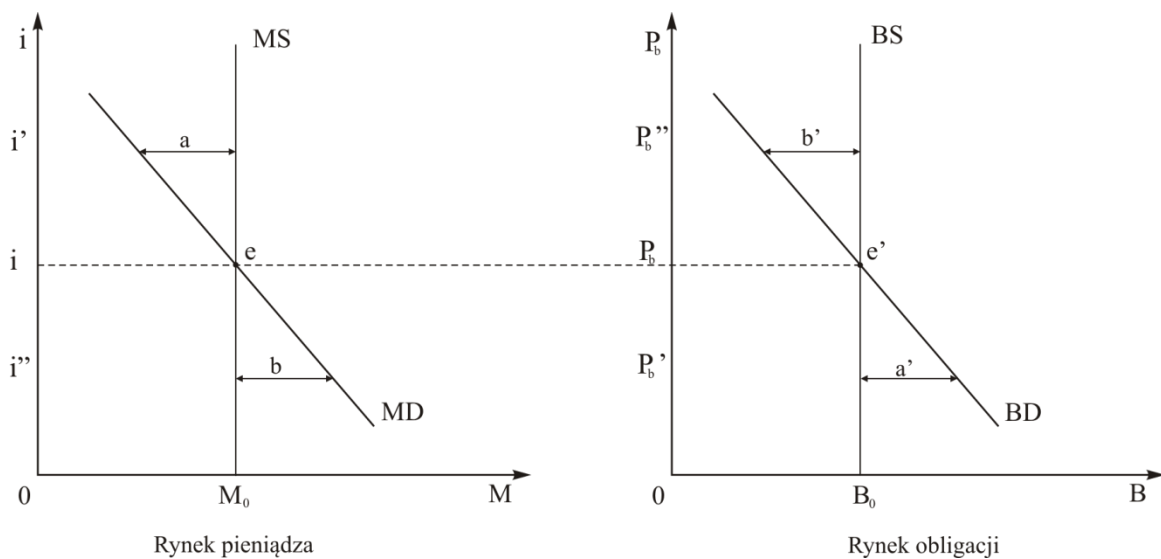
Tyle musiałby zapłacić nabywca konsoli, kupując ją na pierwotnym rynku kapitałowym. Natomiast, gdyby chciał ją sprzedać na wtórnym rynku kapitałowym, a rynkowa stopa procentowa wynosiłaby 5%, to cena konsoli byłaby równa:

$$P_b = \frac{100 \text{ zł}}{0,05} = 2.000 \text{ zł}$$

Jednak odsetki od tej kwoty byłyby równe rencie wieczystej, czyli wynosiłyby 100 złotych (5% od 2000 złotych = 100 złotych). Tak więc sprzedający konsolę odzyskałby nie tylko kwotę, jaką wydał na jej zakup (1000 złotych), lecz uzyskałby premię na cenę równą 1000 złotych (2000 złotych cena sprzedaży minus 1000 złotych cena zakupu = 1000 złotych). Natomiast gdyby w momencie sprzedaży

rynkowa stopa procentowa wynosiła 20%, to cena konsoli na wtórnym rynku kapitałowym wynosiłaby 500 złotych (100 złotych : 0,2 = 500 złotych). Sprzedający, który na pierwotnym rynku kapitałowym zapłacił za konsolę 1.000 złotych, nie odzyskałby zainwestowanej kwoty. Jego strata wynosiłaby 500 złotych (1.000 złotych – 500 złotych). Gdyby jednak zrobił lokatę w banku na kwotę 500 złotych, to przy stopie procentowej 20% otrzymałby odsetki w wysokości 100 złotych (20% od 500 złotych jest równe 100 złotych) Tak więc inwestując w obligacje możemy zyskać na cenie, gdy stopa procentowa maleje, a ponieść stratę, gdy rynkowa stopa procentowa rośnie. Jednak w obu przypadkach odsetki będą równe rencie wieczystej.

Graficzny obraz powiązania rynku pieniądza z rynkiem obligacji przedstawia rysunek 43. W punkcie początkowym równowaga na rynku pieniądza jest w punkcie  $e$  przy stopie procentowej  $i$ , a na rynku obligacji w punkcie  $e'$  przy cenie obligacji równej  $P_b$ . Gdyby na rynku pieniądza stopa procentowa wzrosła do  $i'$ , to powstałaby nadwyżka podaży pieniądza równa odcinkowi  $a$ . Z kolei na rynku obligacji cena obniżyłaby się do poziomu  $P_b'$  i powstałby niedobór na rynku obligacji równy odcinkowi  $a'$ . Byłby on równy nadwyżce podaży pieniądza, zatem odcinki  $a$  oraz  $a'$  są sobie równe. Jeżeli stopa procentowa obniżyłaby się z poziomu  $i$  do poziomu  $i''$ , to na rynku pieniądza powstałby niedobór równy odcinkowi  $b$ . Natomiast na rynku obligacji cena wzrosłaby z poziomu  $P_b$  do poziomu  $P_b''$ . Powstałaby nadwyżka podaży obligacji nad popytem równa odcinkowi  $b'$ .



Rysunek 43. Powiązanie rynku pieniądza z rynkiem obligacji.

Łatwo zauważyć, że sytuacja na rynku obligacji jest zwierciadlanym odbiciem sytuacji na rynku pieniądza. Zmienia się bowiem w przeciwnym kierunku w stosunku do zmian na rynku pieniądza. Gdyby wystąpił tak duży spadek rynkowej stopy procentowej, że doprowadziłby do bardzo dużego wzrostu cen obligacji, to społeczeństwo preferowałoby trzymanie wyłącznie zasobów pieniądza. Nasiliłby się spekulacyjny popyt na pieniądź. Sytuacja, która by się wytworzyła, to pułapka płynności (liquidity trap).

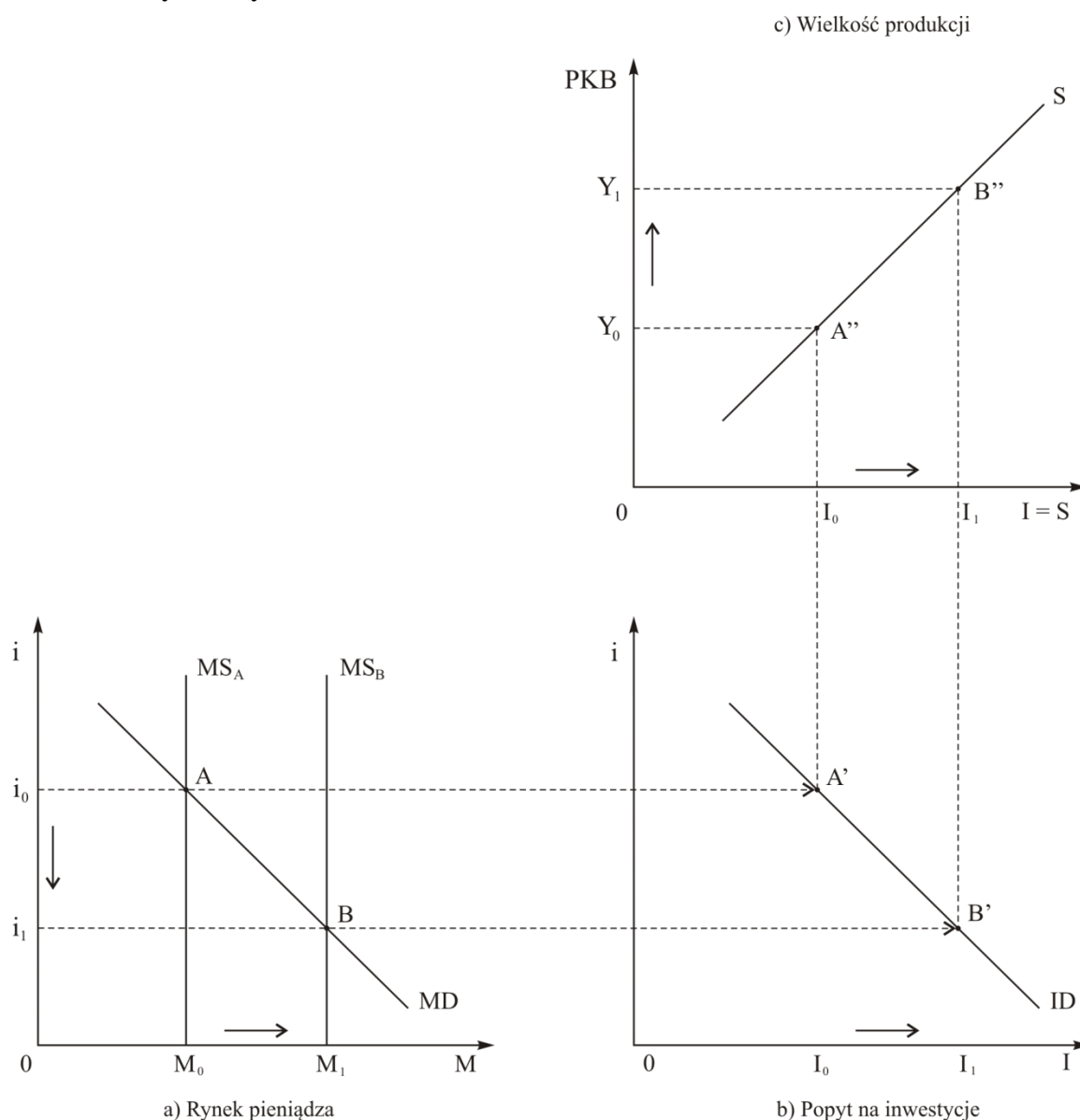


## 15.4. Rynek pieniądza a rynek dóbr i usług

Rynek pieniądza jest powiązany również z rynkiem dóbr i usług. Monetaryści uważają, że czynnikiem łączącym oba te rynki jest monetarny mechanizm transmisyjny. Mechanizm ten to ciąg zdarzeń, w wyniku których wzrost podaży pieniądza powoduje, że podmioty gospodarcze dysponując większą ilością pieniądza więcej kupują. Globalny popyt wzrasta. To z kolei wpływa na wzrost dochodu. Schemat tego mechanizmu jest następujący:

$$\uparrow MS \rightarrow \uparrow AD \rightarrow \uparrow Y$$

Drugim mechanizmem jest mechanizm transmisyjny stopy procentowej. Jest on bardziej złożony, gdyż składa się z trzech kanałów. Są nimi kanał inwestycyjny, kanał trwałych dóbr konsumpcyjnych oraz kanał eksportu netto. Kanał inwestycyjny opisał J. M. Keynes (rys. 44).



Źródło: Opracowano na podstawie P. A. Samuelson, W. D. Nordhaus: *Economics XIX edition*, s. 539.

Rysunek 44. Mechanizm transmisyjny stopy procentowej.

Polega on na tym, że bank centralny zwiększając podaż pieniądza, powoduje spadek stopy procentowej. To z kolei prowadzi do wzrostu popytu na inwestycje, która jest częścią składową globalnego popytu. Wzrasta globalny popyt, a w konsekwencji następuje wzrost dochodu i produkcji.

Bank centralny, zwiększając podaż pieniądza z  $MS_A$  do  $MS_B$ , powoduje spadek stopy procentowej z  $i_0$  do  $i_1$  oraz wzrost popytu na pieniądź (rys. 43a). Niższa stopa procentowa powoduje wzrost popytu na inwestycje. Z punktu  $A'$  na krzywej popytu na inwestycje przesuwamy się do punktu  $B'$ . Popyt na inwestycje wzrasta z  $I_0$  do  $I_1$  (rys. 43b). Większe inwestycje dzięki mechanizmowi mnożnika inwestycyjnego powodują wzrost globalnego popytu i wzrost PKB, co opisuje ruch po krzywej  $S$  z punktu  $A''$  do punktu  $B''$  (rys. 43c). Sekwencję tych zdarzeń możemy opisać następująco:

$$\uparrow MS \rightarrow \downarrow i \rightarrow \uparrow ID \rightarrow \uparrow AD \rightarrow \uparrow Y$$

W przypadku kanału trwałych dóbr konsumpcyjnych przebieg zdarzeń jest w zasadzie podobny. Wzrost podaży pieniądza powoduje obniżenie stopy procentowej. W wyniku tego dostęp gospodarstw domowych do pieniądza, w drodze zaciągniętej pożyczki, staje się tańszy. Prowadzi to do wzrostu popytu na dobra konsumpcyjne, w tym zwłaszcza na trwałe dobra konsumpcyjne. W konsekwencji globalny popyt i ostatecznie dochód wzrasta. Przebieg zdarzeń jest zatem następujący:

$$\uparrow MS \rightarrow \downarrow i \rightarrow \uparrow C \rightarrow \uparrow AD \rightarrow \uparrow Y$$

Kanał trzeci to kanał eksportu netto. W jego przypadku spadek stopy procentowej w wyniku wzrostu podaży pieniądza powoduje wzrost eksportu netto, a w konsekwencji wzrost globalnego popytu oraz wzrost dochodu. Łańcuch zdarzeń, w porównaniu z omówionymi, jest bardziej złożony. Składa się on z dwóch części. Spadek stopy procentowej wpływa najpierw na kurs waluty, a dopiero kurs waluty wpływa na eksport netto. To z kolei powoduje wzrost globalnego popytu oraz realnego produktu krajowego brutto. Załóżmy, że stopa procentowa w Polsce maleje i w porównaniu z zagranicą jest niższa. To powoduje, że aktywa finansowe w Polsce, w porównaniu z zagranicą, są mniej atrakcyjne. W efekcie następuje odpływ kapitału zagranicznego z Polski. Wpływa to na wzrost kursu euro w złotych. Kurs ten rośnie, co oznacza, że za jedno euro trzeba zapłacić więcej złotych niż dotychczas. Wpływie to na wzrost eksportu z Polski i jednocześnie na zmniejszenie importu do Polski. Polski eksporter otrzyma bowiem za każde zarobione euro większą ilość złotych. Natomiast import do Polski drożeje, ponieważ za każde wydane euro polski importer musi zapłacić większą ilość złotych. W rezultacie eksport netto rośnie, co powoduje wzrost globalnego popytu i ostatecznie wzrost PKB. Sekwencja zdarzeń jest następująca:

$$\downarrow i \rightarrow \uparrow ER \begin{array}{l} \nearrow \uparrow X \\ \searrow \downarrow M \end{array} \Rightarrow \uparrow NX \quad \uparrow AD \rightarrow \uparrow Y$$

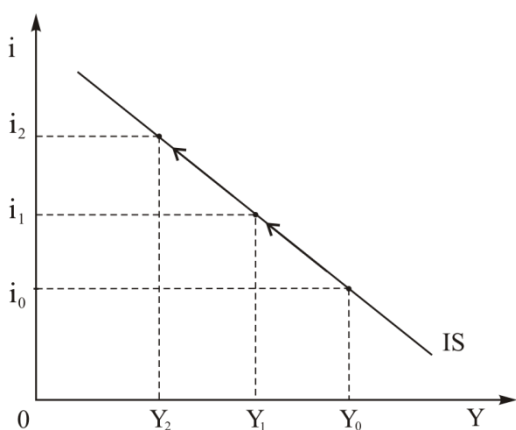
Przy czym  $ER$  (Exchange Rate) to kurs waluty zagranicznej informujący, ile jednostek waluty krajowej należy zapłacić za jednostkę waluty zagranicznej (np. ile złotych za jedno euro).

W przypadku każdego z tych kanałów przebieg zdarzeń będzie odwrotny, jeżeli podaż pieniądza zmaleje, a stopa procentowa wzrośnie.

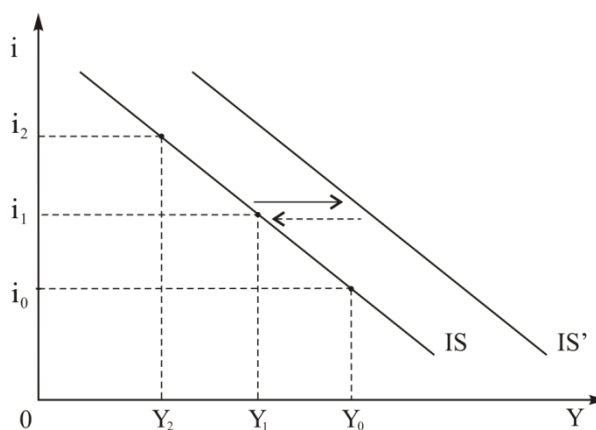
## 15.5. Równowaga dualna. Model IS-LM

Równowaga dualna to jednoczesna równowaga na rynku dóbr i usług oraz na rynku pieniądza. Model tej równowagi opisuje model IS–LM. Jego autorem jest ekonomista angielski John Hicks<sup>33</sup>. Model ten składa się z krzywej *IS* oraz z krzywej *LM*. Krzywa *IS* jest kombinacją stóp procentowych i takiego poziomu dochodu przy którym rynek dóbr i usług jest w równowadze. Hicks konstruując krzywą *IS*, w ślad za J. M. Keynesem, za punkt wyjścia przyjął dwusektorowy model rynku dóbr i usług. W modelu tym równowaga zachodzi gdy inwestycje (*I*) są równe oszczędnościom (*S*). Stąd nazwa krzywej *IS*.

Współcześnie zakładamy istnienie gospodarki trójsektorowej oraz istnienie sektora zagranicznego. Zatem punkty na krzywej *IS* są punktami łączącymi różne poziomy stopy procentowej z różnymi poziomami dochodu przy których planowane dopływy do ruchu okrężnego ( $I, G, X, T_r$ ) są równe planowanym odpływom ( $S, T$  oraz  $M$ ). Krzywa *IS* ma nachylenie ujemne, ponieważ wyższy poziom stopy procentowej ogranicza wydatki inwestycyjne. Tym samym następuje zmniejszenie globalnego popytu i ostatecznie zmniejszenie poziomu dochodu równowagi. I odwrotnie, spadek stopy procentowej powoduje wzrost inwestycji i globalnego popytu oraz wzrost dochodu (rys. 45).



Rysunek 45. Krzywa *IS*.

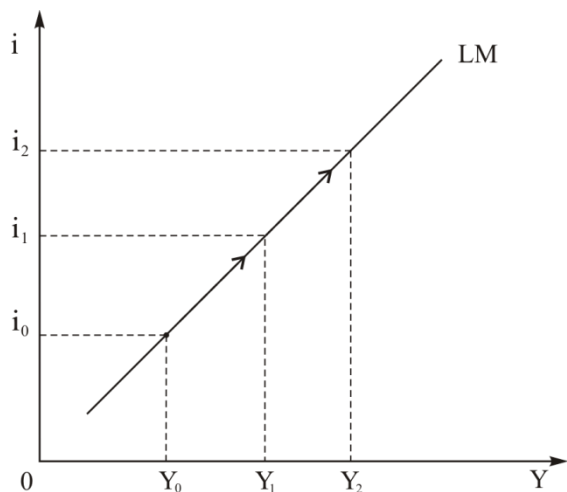


Rysunek 46. Krzywa *IS* – zmiana położenia.

Położenie krzywej *IS* względem początku układu współrzędnych zależy – przy danym mnożniku i danej stopie procentowej – od poziomu wydatków autonomicznych ( $C_a, I, G, NX$ ). Wzrost lub spadek tych wydatków przesuwają krzywą *IS* w prawo, a ich spadek przesuwają krzywą w lewo. Opisuje to rysunek 46.

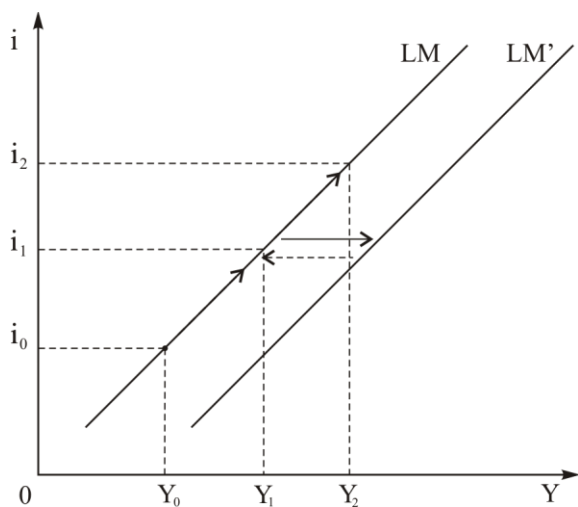
Krzywa *LM* z kolei opisuje kombinacje stopy procentowej i dochodu, przy którym popyt na pieniądź ( $L = \text{liquidity} - \text{płynność}$ ) jest równy podaży pieniądza. Stąd nazwa krzywej. Ma ona nachylenie dodatnie. Przy danej podaży pieniądza wzrost dochodu powoduje bowiem wzrost popytu na pieniądź, a w konsekwencji wzrost stopy procentowej (rys. 47).

<sup>33</sup> J. R. Hicks: Mr Keynes and the „Classics”, A Suggested Interpretation „Econometrica” 5, p. 147-159, 1973.



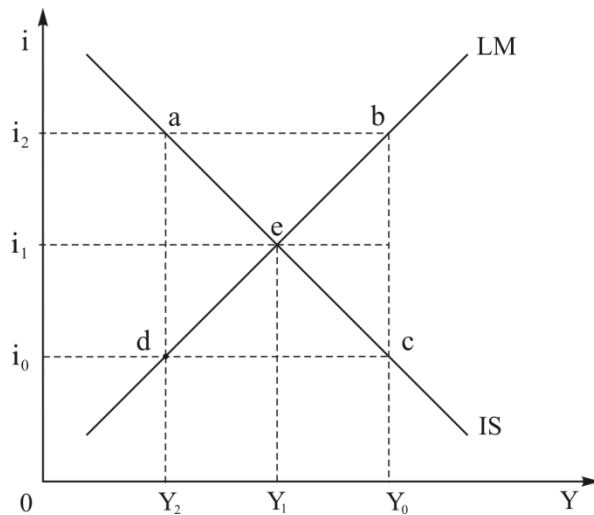
Rysunek 47. Krzywa LM.

Zmiana poziomu dochodu powoduje z kolei, że mimo niezmięnionej stopy procentowej, wzrasta lub maleje popyt na pieniądź. Opisujemy to przesunięciem krzywej  $LM$  w prawo lub w lewo. Jeżeli dochód wzrasta to krzywa  $LM$  przesuwana się w prawo. Natomiast spadek dochodu powoduje przesunięcie krzywej  $LM$  w lewo (rys. 48).



Rysunek 48. Krzywa LM – zmiana położenia.

Nanosząc na jedną płaszczyznę krzywą  $IS$  oraz  $LM$ , otrzymamy model  $IS-LM$ . Umożliwia on równoczesną analizę równowagi na obu rynkach – rysunek 49. Rynek dóbr i usług znajduje się w równowadze we wszystkich punktach krzywej  $IS$ . Na przykład w punktach  $a$ ,  $e$ ,  $c$ , którym odpowiadają stopy procentowe  $i_2$ ,  $i_1$ ,  $i_0$  oraz poziom dochodu wynoszący  $Y_2$ ,  $Y_1$ ,  $Y_0$ . Natomiast rynek pieniądza przy tych samych stopach procentowych i odpowiadających im poziomach dochodu  $Y_0$ ,  $Y_1$ ,  $Y_2$  znajduje się w równowadze w punktach  $b$ ,  $e$ ,  $d$ .



Źródło: Opracowano na podstawie D. Begg, S. Fisher, R. Dornbusch, *Makroekonomia*, Wyd. II, PWE, Warszawa 1997, s. 183.

Rysunek 49. Model IS–LM.

Jednoczesna równowaga na obu rynkach występuje w punkcie  $e$ , w którym krzywa  $IS$  oraz krzywa  $LM$  przecinają się. Wówczas stopa procentowa na obu rynkach wynosi  $i_1$ , a dochód jest równy  $Y_1$ . W każdym innym punkcie, a więc różnym od  $e$ , danej stopie procentowej odpowiada inny poziom dochodu. Na przykład stopie procentowej  $i_2$  na rynku dóbr i usług odpowiada dochód równy  $Y_2$  (punkt  $a$  na krzywej  $IS$ ), a na rynku pieniądza przy tej samej stopie procentowej dochód wynosi  $Y_0$  (punkt  $b$  na krzywej  $LM$ ). Z kolei przy stopie procentowej  $i_0$  dochód zapewniający równowagę na rynku dóbr i usług wynosi  $Y_0$  (punkt  $c$  na krzywej  $IS$ ). Natomiast przy tej samej stopie procentowej dochód zapewniający równowagę na rynku pieniądza wynosi  $Y_2$  (punkt  $d$  na krzywej  $LM$ ).

Zatem model  $IS$ – $LM$  łącząc rynek dóbr i usług z rynkiem pieniądza pozwala opisać funkcjonowanie całej gospodarki i jest przydatny do analizy polityki gospodarczej.

## Rozdział 16 . Polityka pieniężna

### 16.1. Narzędzia polityki pieniężnej

Polityka pieniężna stanowi, obok polityki finansowej, część polityki gospodarczej. Polega ona na oddziaływaniu na wielkość podaży pieniądza. W Polsce za politykę pieniężną odpowiada Narodowy Bank Polski, a organem decyzyjnym jest Rada Polityki Pieniężnej (RPP). Zasadniczym celem polityki pieniężnej jest zapewnienie stabilnego poziomu cen. Służy temu realizacja strategii bezpośredniego celu inflacyjnego. Od szeregu lat celem tym jest utrzymanie inflacji na poziomie 2,5% z możliwością odchylenia w dopuszczalnym przedziale wahań  $\pm 1$  punkt procentowy. W praktyce oznacza to, że w każdym miesiącu wskaźnik CPI powinien zawierać się w granicach 3,5–1,5% a najlepiej żeby wynosił 2,5%.

Dla realizacji polityki pieniężnej NBP, wzorem innych banków centralnych, dysponuje dwoma grupami instrumentów. Zasadniczą grupę narzędzi stanowią instrumenty pośrednie. Obejmują one rezerwę obowiązkową, operacje otwartego rynku oraz operacje kredytowo-depozytowe.

Rezerwa obowiązkowa jest to wyrażona w złotych część depozytów zgromadzonych w bankach komercyjnych oraz pozyskanych z zagranicy na co najmniej dwa lata. Jej wysokość określa stopa rezerwy obowiązkowej. Stanowi ona jaki minimalny procent depozytów banki komercyjne są zobowiązane utrzymywać w postaci rezerwy. Jej wysokość ustala Rada Polityki Pieniężnej. Wysokość stopy rezerwy obowiązkowej została zmieniona w grudniu 2010 roku i ustalona na poziomie 3,5%. Przy czym od roku 2003 wszystkie banki pomniejszają stopę rezerwy obowiązkowej o 500 tys. euro. Środki rezerwy obowiązkowej są oprocentowane. Oprócz rezerwy obowiązkowej banki komercyjne mogą dodatkowo utrzymywać rezerwę z własnej inicjatywy.

Operacje otwartego rynku są transakcjami przeprowadzanymi z inicjatywy banku centralnego z bankami komercyjnymi. Obejmują one sprzedaż lub kupno papierów wartościowych, bądź dewiz oraz emisję własnych papierów dłużnych banku centralnego. Obecnie przeprowadzone przez NBP operacje otwartego rynku polegają na emisji własnych siedmiodniowych bonów pieniężnych. Wyróżniamy dwa rodzaje operacji otwartego rynku. Są nimi operacje warunkowe i operacje bezwarunkowe. Operacje warunkowe otwartego rynku są to transakcje typu zakup/sprzedaż lub sprzedaż/zakup. Pierwsze z nich nazywamy transakcjami repo. Są to transakcje warunkowego zakupu przez bank centralny krótkoterminowych papierów wartościowych od banków komercyjnych, których termin odsprzedaży oraz cena są uzgodnione. Transakcje te są zatem formą udzielenia przez bank centralny krótkoterminowej pożyczki. Dzięki temu zdolność udzielania pożyczek przez banki komercyjne ulega zwiększeniu. Drugi rodzaj transakcji warunkowych to operacje revers repo. W ich przypadku bank centralny sprzedaje bankom komercyjnym papiery wartościowe zobowiązując się do ich odkupu w uzgodnionym terminie po z góry określonej cenie. Transakcje revers repo powodują zmniejszenie zdolności banków komercyjnych do udzielania kredytów/pożyczek przez banki komercyjne. W odróżnieniu od operacji warunkowych, operacje bezwarunkowe polegają na kupnie

lub sprzedaży przez bank centralny bankom komercyjnym papierów wartościowych bez żadnych dodatkowych warunków. Mają one charakter natychmiastowy.

Trzecią grupą narzędzi jakimi dysponuje bank centralny są operacje kredytowo – depozytowe. Są one prowadzone przez bank centralny lecz z inicjatywy banków komercyjnych. Polegają one na udzielaniu bankom komercyjnym kredytów oraz na przyjmowaniu od nich depozytów. Dzięki kredytom banki komercyjne mają możliwość pokrywania krótkoterminowych niedoborów płynności. Natomiast składanie depozytu w banku centralnym umożliwia im zagospodarowanie nadwyżek środków pieniężnych. Bank centralny może udzielać bankom komercyjnym kredytu refinansowego w postaci kredytu lombardowego lub kredytu redyskontowego. Kredyt lombardowy to kredyt pod zastaw papierów wartościowych. Natomiast kredyt redyskontowy jest udzielany pod zastaw weksli gospodarczych, które banki komercyjne przyjęły od przedsiębiorstw na zabezpieczenie udzielonych im kredytów.

Do regulowania popytu banków komercyjnych na kredyty bank centralny wykorzystuje stopy procentowe, które ustala Rada Polityki Pieniężnej. Podstawową stopą procentową jest referencyjna stopa procentowa, nazywana również bazową stopą procentową. Jest ona stosowana w transakcjach na rynku międzybankowym, który jest jednym z segmentów rynku pieniężnego. Uczestnikami tego rynku są banki, a przedmiotem transakcji są depozyty międzybankowe. Są to transakcje polegające na udostępnianiu przez jeden bank drugiemu bankowi środków pieniężnych na z góry określony termin i z góry określoną stopę procentową. Istnieją dwa rodzaje depozytów międzybankowych. Jedne to depozyty krótkoterminowe (od 1 dnia do 1 miesiąca). Drugi rodzaj tych depozytów to depozyty długoterminowe o okresie zapadalności od 1 miesiąca do 1 roku. Zatem na rynku tym banki komercyjne mają możliwość wzajemnego pożyczania sobie środków pieniężnych. Transakcje na tym rynku zwiększają stopień uniezależnienia banków komercyjnych od kredytu refinansowego oferowanego przez bank centralny.

Kolejnymi rodzajami stopy procentowej ustalonej przez RPP są lombardowa stopa procentowa oraz redyskontowa stopa procentowa. Lombardowa stopa procentowa jest stosowana w przypadku kredytu lombardowego, a stopa redyskontowa w przypadku kredytu redyskontowego.

Zmiana stóp procentowych od kredytów dla banków komercyjnych wpływa na stopy procentowe stosowane przez banki komercyjne wobec swoich klientów. Tym samym w sposób pośredni bank centralny wpływa na rozmiary popytu na kredyty/pożyczki podmiotów gospodarczych. Oprócz wymienionych stóp procentowych RPP ustala depozytowa stopę procentową.

W sytuacji zagrożenia równowagi, bank centralny może skorzystać z instrumentów typu administracyjnego. Zalicza się do nich narzucane bankom komercyjnym limity kredytowe. W grę może również wchodzić kontrola stóp procentowych stosowanych przez banki komercyjne. Ponadto bank centralny może uciec się do metody perswazji, czyli sugerowania bankom komercyjnym określonego postępowania wobec klientów.

W krajach Unii Europejskiej, w których wprowadzono euro, krajowe banki centralne (KBC) nie posiadają uprawnień do prowadzenia własnej polityki pieniężnej. Za politykę pieniężną w tych krajach odpowiada Rada Prezesów Europejskiego Banku Centralnego, a Zarząd jest uprawniony do jej realizacji zgodnie z decyzjami

i wytycznymi Rady Prezesów. EBC może przy tym zlecić KBC wykonywanie operacji, które stanowią część zadań Eurosystemu<sup>34</sup>. Głównym celem EBC jest utrzymanie stabilności cen w ramach Eurosystemu. Do realizacji tego celu EBC prowadzi operacje otwartego rynku, oferuje operacje kredytowo–depozytowe oraz nakłada wymóg utrzymania rezerw obowiązkowych na rachunkach w EBC. Zatem są to takie same instrumenty jakie stosują banki centralne w krajach nienależących do Eurosystemu.

## **16.2. Rodzaje polityki pieniężnej**

Wyróżniamy dwa rodzaje polityki pieniężnej. Są nimi polityka łatwego pieniądza (polityka ekspansywna) oraz polityka trudnego pieniądza (polityka restrykcyjna).

W celu pobudzenia gospodarki wykorzystywana jest polityka łatwego pieniądza. Jej celem jest zwiększenie podaży pieniądza. Polega ona na obniżaniu stopy rezerw obowiązkowych i stóp procentowych, a także uruchamianiu operacji otwartego rynku. Obniżając stopę rezerw obowiązkowych bank centralny zwiększa będącą w posiadaniu banków komercyjnych nadwyżkę rezerw. Tym samym ich zdolność do udzielania pożyczek/kredytów zwiększa się. Do tego samego prowadzą również uruchamiane przez bank centralny operacje zakupu papierów wartościowych od banków komercyjnych. Z kolei poprzez zmianę stóp procentowych bank centralny oddziałuje na banki komercyjne w sposób pośredni. Obniżając stopy procentowe, powoduje, że dostęp banków komercyjnych do kredytów banku centralnego staje się łatwiejszy, ponieważ stają się tańsze. W rezultacie również banki komercyjne mogą obniżyć stopy procentowe od udzielnych pożyczek/kredytów. To z kolei prowadzi do wzrostu pieniądza bezgotówkowego, globalnego popytu oraz wzrostu PKB, co powoduje, że wzrasta zatrudnienie a bezrobocie maleje.

Restrykcyjna polityka pieniężna ma z kolei zmniejszyć dopływ pieniądza do gospodarki. W tym celu bank centralny może podwyższyć stopę rezerw obowiązkowych lub stopy procentowe. Może również uruchomić operacje sprzedaży bankom komercyjnym papierów wartościowych. Podwyższając stopę rezerw obowiązkowych bank centralny zmniejsza będącą w bankach komercyjnych nadwyżkę rezerw. Do tego samego prowadzi również sprzedaż bankom komercyjnych papierów wartościowych. W rezultacie ulegają zmniejszeniu możliwości kreowania pieniądza bezgotówkowego przez banki komercyjne. Z kolei podwyższenie przez bank centralny stóp procentowych powoduje wzrost kosztów dostępu do kredytów udzielanych bankom komercyjnym przez bank centralny. Przekłada się to na wzrost stopy procentowej stosowanej przez banki komercyjne w stosunku do swoich klientów. W efekcie powoduje to spadek popytu na pożyczki/kredyty udzielone przez banki komercyjne. Wzrost podaży pieniądza bezgotówkowego ulega osłabieniu, co powoduje spadek globalnego popytu oraz dochodu, a w konsekwencji zmniejszenie zatrudnienia i wzrost bezrobocia.

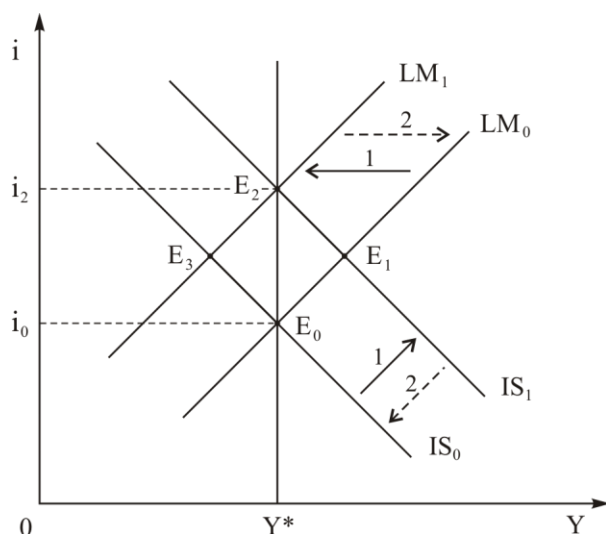
---

<sup>34</sup> Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej. Rozdział 1 L. 331/9.



### 16.3. Polityka pieniężna i polityka finansowa

Polityka pieniężna łącznie z polityką fiskalną mogą być wykorzystane do stabilizacji dochodu na stosunkowo wysokim poziomie. Jeżeli istnieje pesymizm w ocenie przyszłości, co skłania sektor gospodarczy do ograniczenia wydatków inwestycyjnych, to rząd ma dwie możliwości. Może zastosować ekspansywną politykę fiskalną lub ekspansywną politykę pieniężną bądź kombinację obu (rys. 50). Załóżmy, że celem rządu jest stabilizacja dochodu na poziomie  $Y^*$ . Cel ten jest możliwy do osiągnięcia w dwojaki sposób. Można zastosować ekspansywną politykę fiskalną i jednocześnie restrykcyjną politykę pieniężną lub restrykcyjną politykę fiskalną i jednocześnie ekspansywną politykę pieniężną.



Źródło: jw.- s. 187.

Rysunek 50. Kombinacja polityki pieniężnej i polityki fiskalnej.

Na rysunku 50 to pierwsze rozwiązanie obrazuje przesunięcie krzywej  $IS$  z położenia  $IS_0$  do położenia  $IS_1$ . Równowaga chwilowa byłaby w punkcie  $E_1$  przy wyższym dochodzie i wyższej stopie procentowej. Aby utrzymać dochód na dotychczasowym poziomie  $Y^*$  konieczna jest restrykcyjna polityka pieniężna. Spowoduje ona przesunięcie krzywej  $LM$  z położenia  $LM_0$  do położenia  $LM_1$ . Równowaga ustali się w punkcie  $E_2$ . Dochód  $Y^*$  pozostanie na dotychczasowym poziomie lecz przy stopie procentowej  $i_2$ .

Możliwe jest postępowanie odwrotne. Można zastosować kombinację restrykcyjnej polityki fiskalnej z ekspansywną polityką pieniężną. Na rysunku powyższym sytuację wyjściową opisuje punkt  $E_2$ . Restrykcyjna polityka krzywej  $IS$  powoduje przesunięcie krzywej  $IS_1$  do położenia  $IS_0$ . Równowaga chwilowa będzie w punkcie  $E_3$  przy niższym niż dotychczas dochodzie i niższej stopie procentowej. Aby utrzymać dochód na dotychczasowym poziomie jest potrzebna ekspansywna polityka pieniężna. W jej wyniku nastąpi przesunięcie krzywej  $LM$  z położenia  $LM_1$  do położenia  $LM_0$ . Dochód wróci do poziomu  $Y^*$ , a stopa procentowa z poziomu  $i_2$  obniży się do poziomu  $i_0$ . Równowaga będzie w punkcie  $E_0$ .

Każda z tych polityk wywołuje efekt pochodny. Rezultatem polityki fiskalnej jest efekt wypierania (crowding out). Jest to zjawisko polegające na częściowym wyparciu wydatków inwestycyjnych sektora prywatnego przez wydatki rządu.

Natomiast efektem pochodnym polityki pieniężnej jest efekt tłumienia. Polega on na częściowym zmniejszeniu produkcji wynikającym ze wzrostu popytu na pieniądź w skutek wzrostu dochodu.

## Część VII

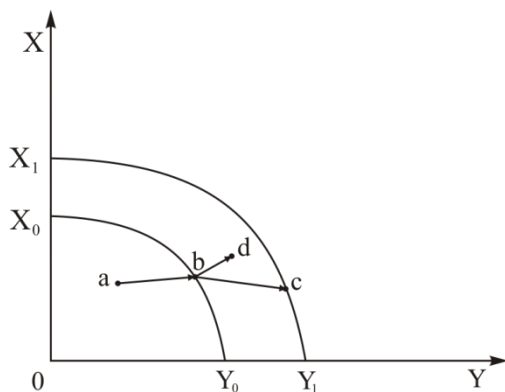
### Wzrost gospodarczy

#### Rozdział 17. Wzrost gospodarczy a ekspansja

Wzrost gospodarczy to proces powiększania zdolności produkcyjnej gospodarki do wytwarzania dóbr i usług. Dzięki niemu wzrasta potencjalny produkt krajowy. Warunkiem wzrostu gospodarczego jest wzrost zasobów pracy, zasobów naturalnych, kapitału oraz postęp w zakresie techniki i technologii. Zasoby pracy obejmują podaż pracy w określonej ilości, o określonym wykształceniu, umiejętnościach i doświadczeniu. Zasoby naturalne to ziemia, bogactwa naturalne, obejmujące surowce i paliwo oraz warunki środowiska. Kapitał to fabryki, infrastruktura w postaci dróg, lotnisk, portów itd. Obejmuje on również własność intelektualną. Ostatni z czynników, postęp techniczny i technologiczny, to zarówno nauka, inżynieria, zarządzanie i przedsiębiorczość.

Rozróżniamy wzrost ekstensywny oraz wzrost intensywny. Wzrost ekstensywny jest rezultatem powiększenia ilości zastosowanych czynników wytwórczych dostępnych w gospodarce, lecz bez zmian w zakresie techniki i technologii. Natomiast wzrost intensywny jest wynikiem postępu technicznego. Powoduje on, że wzrasta produktywność czynników produkcji. Oznacza to wzrost produkcji z jednostki nakładu czynnika produkcji. Wyróżniamy postęp techniczny produktowy oraz postęp techniczny procesowy. Postęp produktowy oznacza, że pojawiają się nowe produkty dotychczas niewytwarzane. Z kolei postęp procesowy oznacza nowe metody produkcji.

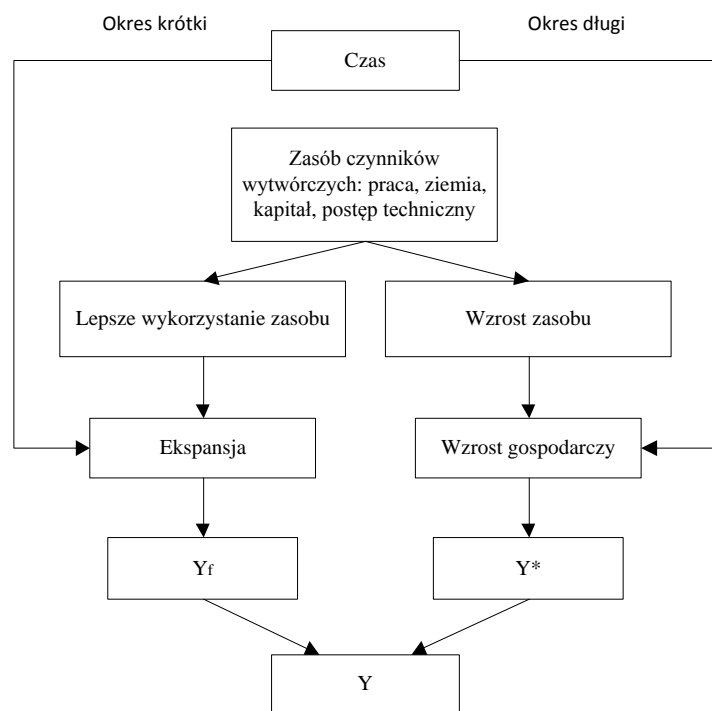
Wzrostu gospodarczego nie należy utożsamiać z ekspansją. Ekspansja powoduje wzrost realnego produktu narodowego przy danym aparacie wytwórczym. Mamy z nią do czynienia w krótkim okresie, gdy zdolność produkcyjna gospodarki nie jest w pełni wykorzystana. W przypadku ekspansji produkt krajowy brutto kształtuje się poniżej potencjalnego produktu krajowego brutto. Różnicę między wzrostem gospodarczym, a ekspansją ilustruje rysunek 51.



Rysunek 51. Różnica między wzrostem gospodarczym a ekspansją.

Strzałka z punktu *a* do *b* oznacza ekspansję bez wzrostu. Natomiast strzałka biegnąca z punktu *b* do punktu *c* oznacza wzrost gospodarczy. Ma on zatem miejsce wówczas, gdy przechodzimy z niżej położonej krzywej możliwości produkcyjnych na wyżej położoną krzywą. Natomiast strzałka biegnąca z punktu *b* do punktu *d* opisuje ekspansję uwarunkowaną wzrostem.

Szczegółowy opis wzrostu gospodarczego i ekspansji oraz różnic między nimi zawiera poniższy schemat (rys. 52). Uwzględniono w nim rolę czasu w przebiegu obu tych zjawisk oraz efekty każdego z nich.



Legenda:  $Y$  – dochód,  $Y^*$  – dochód potencjalny,  $Y_f$  – dochód faktyczny

Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 52. Wzrost gospodarczy a ekspansja.

Ekspansja występuje w krótkim okresie, natomiast wzrost gospodarczy w okresie długim. W obu przypadkach mamy do czynienia z zasobem czynników wytwórczych, lecz ekspansja ogranicza się do lepszego wykorzystania posiadanego zasobu. Efektem ekspansji jest wzrost faktycznie wytwarzanego dochodu, podczas gdy efektem wzrostu gospodarczego jest wzrost potencjalnego dochodu. Ostatecznie w obu przypadkach produkt wzrasta.

Reasumując, wzrost gospodarczy to proces, w wyniku którego bogactwo narodu wzrasta w długim okresie, gdyż powiększa się potencjał gospodarczy. Natomiast ekspansja ogranicza się do lepszego wykorzystania posiadanego potencjału gospodarczego. Ostatecznie w pierwszym i drugim przypadku wytwarzamy więcej, czyli dochód wzrasta.

## Rozdział 18. Wzrost a rozwój gospodarczy

Rozwój gospodarczy wymaga wzrostu gospodarczego, lecz wzrost gospodarczy niekoniecznie prowadzi do rozwoju. Przykładem sytuacji, gdy mimo, że ma miejsce wzrost gospodarczy lecz nie towarzyszy mu rozwój gospodarczy, są kraje arabskie posiadające ropę naftową. Dochody jakie czerpią z eksploatacji ropy naftowej umożliwiają im powstanie nowych gałęzi produkcji i usług oraz wzrost dochodu i stopy życiowej lecz nie powoduje to zmian struktur społecznych. Jest zatem wzrost gospodarczy lecz nie towarzyszy mu rozwój gospodarczy. Różnice między wzrostem gospodarczym, a rozwojem gospodarczym sprowadza się do tego, że wzrost gospodarczy ma charakter ilościowy i wyraża się we wzroście dochodu (w tym na jednego mieszkańca), produkcji i rozwoju usług, a także we wzroście stopy życiowej. Natomiast rozwój gospodarczy przejawia się ponadto w zmianie struktur gospodarczych oraz struktur społecznych.

Pierwsze próby periodyzacji rozwoju gospodarczego miały miejsce w II połowie XIX wieku. I tak niemiecki ekonomista Fryderyk List wyróżnił trzy następujące etapy rozwoju: etap pierwszy – życie koczownicze, pasterstwo i rolnictwo, etap drugi – pasterstwo, rolnictwo oraz etap trzeci – przemysł i handel. Natomiast Bruno Hildebrand, również ekonomista niemiecki, wyróżnił trzy etapy rozwoju ludzkości: barter, wymianę pieniężną i wymianę opartą na kredycie. Z kolei Karol Marks, niemiecki ekonomista i filozof, sformułował teorię formacji społeczno ekonomicznych. Wyróżnił wspólnotę pierwotną, niewolnictwo, feudalizm, kapitalizm, oraz socjalizm, którego wyższym stadium jest komunizm. Tym co różni je między sobą, są: forma własności, klasy społeczne oraz stopień rozwoju stosunków towarowo pieniężnych.

Nawiązując w jakimś stopniu do dwóch pierwszych teorii rozwoju Colin Clark – ekonomista angielski – sformułował w latach 30-ych XX wieku teorię trzech sektorów. Sektor I obejmuje produkcję rolną, rybołówstwo, leśnictwo oraz górnictwo. Sektor ten nazwał pierwotnym; występuje on w krajach o niskim dochodzie. Do kolejnego sektora, sektora II zaliczył przemysł i budownictwo. Jest on charakterystyczny dla krajów o średnim dochodzie. Ostatni z sektorów, jaki wyróżnił, to sektor III. Jest to sektor usług. Sektor ten występuje w krajach o wysokim dochodzie. Clark uważał, że każdy z krajów musi przejść przez wszystkie wymienione sektory. Współcześnie wyróżnia się dodatkowy czwarty sektor. Jest to sektor oparty na wiedzy, dla którego cechą charakterystyczną jest rozwój informatyki.

Kolejną teorią jest teoria stadiów rozwoju. Jej twórcą jest ekonomista amerykański W. W. Rostow. W pracy noszącej tytuł *Stadia ekonomicznego wzrostu: manifest niekomunistyczny* (The Stages of Economic Growth: A non – Communist Manifesto) opublikowanej w roku 1960 (wydanie polskie 1965) wyróżnił pięć stadiów rozwoju, przez które przechodzą, bądź będą przechodzić, poszczególne kraje. W *stadium I* mamy do czynienia ze społeczeństwem tradycyjnym (pasterskim oraz rolniczym). W społeczeństwie tym gospodarka oparta jest na rolnictwie i rzemiośle, a podstawową komórką społeczną jest gospodarstwo domowe. W *stadium II* powstają przesłanki do wzrostu popytu wewnętrznego na surowce i zostają zainicjowane zmiany w gospodarce. Ma miejsce postęp techniczny. Następuje wzrost

produktywności w wyniku czego powstaje nadwyżka produktów rolnych. *Stadium III* to start do wzrostu i rozwoju. Następuje szybki rozwój produkcji przemysłowej na eksport oraz na potrzeby wewnętrzne. Klasycznym przykładem tego stadium była rewolucja przemysłowa w Anglii. W *IV stadium* następuje dochodzenie do dojrzałości. Ma miejsce zróżnicowanie produkcji przemysłowej, co znajduje wyraz w przejściu od produkcji dóbr kapitałowych do produkcji dóbr konsumpcyjnych. Szybko rozwija się infrastruktura w zakresie transportu oraz ma miejsce duża skala inwestycji w infrastrukturze społecznej. Rozwija się szkolnictwo, uniwersytety, szpitale itd. Wreszcie *V stadium* to wiek konsumpcji masowej. Maleje znaczenie sektora rolnego, a rozwija się w szybkim tempie produkcja i konsumpcja trwałych dóbr konsumpcyjnych. W czasach Rostowa symbolem takich dóbr były samochody luksusowe. Współcześnie do tego typu dóbr zaliczymy telefony komórkowe, telewizję satelitarną i całą gamę artykułów gospodarstwa domowego.

Żadna z omówionych teorii nie ma charakteru uniwersalnego i każdej można wytknąć pewne ułomności. Ich zaletą jest z kolei to, że teorie te uświadamiają, jak wiele aspektów składa się na rozwój gospodarczy. Biorąc pod uwagę wszystkie wymienione teorie rozwoju gospodarczego, wydaje się, że teorią otwartą, którą można rozwijać, jest teoria sektorów Clarka.

## Rozdział 19. Czynniki wzrostu

### 19.1. Przyszła wartość dochodu

Przyszły dochód, niezależnie czy jego wzrost jest wynikiem ekspansji, czy wzrostu gospodarczego, zależy od dwóch czynników, a mianowicie stopy wzrostu oraz czasu. Stopa wzrostu  $r$  jest to względny wzrost dochodu w stosunku do roku poprzedniego, czyli:

$$r = \frac{Y_n - Y_{n-1}}{Y_{n-1}} = \frac{\Delta Y}{Y_{n-1}}$$

Natomiast wzrost dochodu w okresie  $n$  lat jest równy:

$$Y_n = Y_0 \cdot (1 + r)^n$$

Z powyższego wynika, że dochód wzrasta wykładniczo w ciągu  $n$  lat. Oznacza to, że w badanym okresie stopa wzrostu jest stała. Założenie to ma charakter abstrakcyjny. Jak zauważył amerykański ekonomista, Kenneth Boulding, ktokolwiek wierzy, że wzrost wykładniczy może zachodzić zawsze jest albo szaleńcem albo ekonomistą. Założenie to jest jednak wielce pouczające. Zwraca bowiem uwagę na fakt, że dochód zależy od dwóch zmiennych: stopy wzrostu i liczby lat. Im przy danej liczbie lat stopa wzrostu jest wyższa, tym większy jest przyszły dochód. I odwrotnie, im przy danej stopie wzrostu okres jest dłuższy, tym większy przyrost dochodu. Rzecz w tym, że na czas nie mamy wpływu. Możemy jedynie czekać. Natomiast na tempo wzrostu możemy starać się oddziaływać przy pomocy polityki gospodarczej.

Znaczenie obu tych czynników uświadamia reguła 70<sup>35</sup>. Załóżmy, że celem rządu jest podwojenie dochodu w okresie  $n$  lat. Innymi słowy zakładamy, że rząd stawia sobie jako cel podwojenie dochodu po upływie  $n$  lat. Możemy to zapisać następująco:

$$\frac{Y_n}{Y_0} = 2 \quad \text{lub} \quad Y_n = 2 \cdot Y_0$$

Powstaje pytanie: jaka jest wymagana stopa wzrostu niezbędna dla realizacji tak sformułowanego celu? Zgodnie z wymienioną regułą wymagana stopa wzrostu jest równa:

$$r = \frac{70}{n}$$

Przyjmując na przykład, że rząd zamierza prowadzić politykę gospodarczą mającą podwoić dochód po 10 latach, stopa wzrostu musiałaby wnosić 7 procent rocznie ( $70/10 = 7$ ) przez 10 lat. Oczywiście powstaje pytanie, czy jest to możliwe?

Formuła ta pozwala także obliczyć, po ilu latach uległby podwojeniu dochód przy danej stopie wzrostu? W tym przypadku liczbę lat obliczamy według formuły:

$$n = \frac{70}{r}$$

Przyjmując na przykład, że stopa wzrostu w długim okresie wynosiłaby 5% rocznie, to dochód podwoiłby się po 14 latach ( $70:5=14$ ). Natomiast, gdyby stopa wzrostu wynosiłaby 2% rocznie, to dochód podwoiłby się dopiero po 35 latach ( $70:2=35$ ). Tak

---

<sup>35</sup> Reguła 70 została wyprowadzona ze wzoru  $(1 + r)^n = 2$  i dotyczy jedynie podwojenia dochodu

więc im niższa jest stopa wzrostu, tym dłuższy jest okres czasu, po którym dochód ulegnie podwojeniu. Pragnąc ten okres skrócić, należałoby dążyć do zwiększenia stopy wzrostu, ale w granicach możliwości.

Rozpatrując przyszły poziom dochodu, nie można ograniczyć się wyłącznie do stopy wzrostu. Należy wziąć pod uwagę również stopę przyrostu ludności. Wzrost dochodu umożliwia bowiem wzrost poziomu życia pod warunkiem, że będzie wzrastał dochód na jednego mieszkańca (dochód per capita). Będzie to możliwe, gdy stopa wzrostu dochodu będzie większa od stopy wzrostu ludności. Przyjmując, że  $\lambda = \frac{\Delta L}{L}$  jest względną stopą wzrostu ludności to stopa wzrostu dochodu na jednego mieszkańca jest równa:

$$r_{per\ capita} = r - \lambda$$

Tak więc im wyższa stopa wzrostu ludności, tym większa powinna być stopa wzrostu dochodu. Warto przy tym zauważyć, że z punktu widzenia stopy wzrostu dochodu per capita zerowa lub ujemna stopa wzrostu ludności jest paradoksalnie korzystna. Jeżeli bowiem stopa wzrostu ludności  $\lambda$  wynosi 0, to stopa wzrostu dochodu per capita równa się stopie przyrostu dochodu, bowiem

$$r_{per\ capita} = r - 0 = r$$

Natomiast ujemna stopa wzrostu ludności powoduje, że stopa wzrostu dochodu per capita rośnie, gdyż:

$$r_{per\ capita} = r - (-)\lambda = r + \lambda$$

## 19.2. Czynniki kształtujące stopę wzrostu dochodu

Na wysokość stopy wzrostu wpływa szereg różnych czynników. Dzielimy je na dwie grupy. Jedną z nich to czynniki bezpośrednie, a druga grupa to czynniki pośrednie.

Do czynników bezpośrednich zaliczamy wzrost zatrudnienia oraz wzrost wydajności pracy (produktywności pracy). Wzrost zatrudnienia mierzymy stopą wzrostu zatrudnienia  $\alpha$ . Stanowi ona względny przyrost zatrudnienia i jest równa  $\alpha = \frac{\Delta Z}{Z}$ . Natomiast wydajność pracy mierzymy stopą wzrostu wydajności, która jest stosunkiem dochodu do liczby zatrudnionych, a jej względny wzrost jest równy przyrostowi wydajności do rozmiarów dotychczasowej wydajności. Zatem  $\beta = \frac{\Delta W}{W}$ . Biorąc to pod uwagę, stopa wzrostu dochodu jest równa:

$$r = \alpha + \beta + \alpha \cdot \beta$$

Uwzględniając, że iloczyn  $\alpha \cdot \beta$  jest relatywnie mały, możemy go pominąć, w rezultacie formuła na stopę wzrostu upraszcza się do postaci:

$$r = \alpha + \beta$$

Przy założeniu, że istnieją odpowiednie moce produkcyjne, stopa wzrostu zatrudnienia w długim okresie zależy od stopy urodzeń i stopy przyrostu naturalnego, a bieżąco od struktury ludności według wieku, od aktywności zawodowej ludności oraz od stopy bezrobocia. Natomiast stopa wzrostu wydajności pracy kształtuje się pod wpływem intensywności pracy oraz postępu technicznego. Zarówno



intensywność pracy, jak również postęp techniczny powodują, że rozmiary produkcji na jednego zatrudnionego lub na jednostkę czasu rosną.

Przytoczona równość uświadamia, że jeżeli znamy założoną stopę wzrostu dochodu oraz szacunkową wielkość stopy wzrostu zatrudnienia, to aby osiągnąć założoną stopę wzrostu dochodu konieczny jest wzrost produktywności równy różnicy między założoną stopą wzrostu dochodu, a przewidywaną stopą wzrostu zatrudnienia co oznacza, że:

$$\beta = r - \alpha$$

Tak na przykład jeżeli założony wzrost dochodu wynosi 5%, a przewidywany wzrost zatrudnienia szacujemy na 2%, to dla osiągnięcia założonej stopy wzrostu konieczny jest wzrost produktywności o 3% (5% – 2%). Można to osiągnąć bądź przez lepsze wykorzystanie posiadanego majątku, bądź przez postęp techniczny lub przez jedno i drugie.

Na możliwość wzrostu dochodu można również spojrzeć od strony czynników pośrednich.

M. Kalecki wyróżnił 3 grupy pośrednich czynników dochodu<sup>36</sup>. Są nimi inwestycje, zużycie majątku powodujące kurczenie się zdolności produkcyjnych oraz usprawnienia, które niezależnie od inwestycji powodują wzrost dochodu<sup>37</sup>.

Przyrost dochodu spowodowany inwestycjami zależy od inwestycji ( $I$ ) oraz od kapitałochłonności, która jest równa:

$$(1) \quad m = \frac{I}{\Delta Y}$$

Informuje ona, ile na przykład złotych należy wydać na inwestycje, aby dochód wzrósł o jeden złoty. Zatem jeżeli  $m = 3$  to oznacza, że wzrost dochodu o 1 złoty wymaga przeznaczenia na inwestycje 3 złote.

Odwrotnością kapitałochłonności jest efektywność inwestycji, czyli:

$$(1') \quad e_i = \frac{1}{m} \quad \text{lub} \quad e_i = \frac{\Delta Y}{I}$$

Zatem efektywność inwestycji informuje, o jaką wartość wzrośnie dochód, gdy na inwestycje przeznaczymy na przykład 1 złoty. Jeżeli na przykład kapitałochłonność  $m = 3$  to efektywność inwestycji jest równa  $\frac{1}{3}$ , czyli 0,33 złote. Tak więc 1 złoty przeznaczony na inwestycje spowoduje przyrost dochodu o 0,33 grosze.

Z wzoru 1 wynika, że przyrost dochodu spowodowany inwestycjami jest równy:

$$(2) \quad \Delta Y = \frac{1}{m} \cdot I$$

a z wzoru 1' z kolei wynika, że:

$$(2') \quad \Delta Y = m_e \cdot I$$

---

<sup>36</sup> M. Kalecki (1890-1970), jeden z najwybitniejszych ekonomistów polskich. Na 3 lata przed J. M. Keynesem opublikował pracę *Próba teorii koniunktury* (1933), w której podjął kwestię wpływu popytu globalnego na rozmiary i strukturę dochodu narodowego. Był tym samym prekursorem teorii Keynesa.

<sup>37</sup> M. Kalecki, *Zarys teorii wzrostu gospodarki socjalistycznej*, Warszawa, PWN, 1963.

Natomiast obniżenie się dochodu pod wpływem zużycia się majątku opisuje parametr  $a$ . Informuje on, o jaki odsetek maleje dotychczasowy dochód w wyniku tego, że nastąpiło zużycie dotychczasowego majątku. Zatem strata dochodu z tego tytułu wynosi:

$$(3) \quad \Delta Y_a = -a \cdot Y$$

Na przykład jeżeli  $a = (-)0,02$ , to oznacza to, że w wyniku zużycia majątku dotychczasowy dochód zmaleje o 2%.

Wreszcie dochód może wzrosnąć pod wpływem czynników pozainwestycyjnych. Czyli pod wpływem usprawnień. Zaliczamy do nich: polepszenie organizacji pracy, oszczędność w zużyciu surowców, skrócenie bieżących oraz kapitalnych remontów urządzeń. W wyniku tych działań w lepszy sposób wykorzystujemy posiadany majątek produkcyjny, co prowadzi do wzrostu dochodu. Wzrost dochodu z tytułu usprawnień opisuje współczynnik usprawnień ( $u$ ). Informuje on o jaki odsetek wzrośnie dotychczasowy dochód w wyniku usprawnień. Jeżeli na przykład  $u = 0,03$ , to oznacza, że dotychczasowy dochód w wyniku usprawnień wzrośnie o 3%. Tak więc przyrost dochodu w wyniku usprawnień ( $\Delta Y_u$ ) wynosi:

$$(4) \quad \Delta Y_u = u \cdot Y$$

W sumie wzrost dochodu spowodowany czynnikami pośrednimi jest równy:

$$(5) \quad \Delta Y = \frac{1}{m} I - a \cdot Y + u \cdot Y$$

Dzieląc obie strony równania (5) przez  $Y$ , otrzymamy:

$$(5') \quad \frac{\Delta Y}{Y} = \frac{1}{m} \cdot \frac{I}{Y} - a + u$$

Uwzględniając, że  $\frac{\Delta Y}{Y}$  to stopa wzrostu dochodu ( $r$ ), a  $\frac{I}{Y}$  to stopa inwestycji ( $i$ ), formułę (5') możemy zapisać w postaci:

$$(6) \quad r = \frac{1}{m} \cdot i - a + u$$

Z kolei jeżeli założymy, że  $a = u$ , to powyższe równanie zredukuje się do postaci:

$$(6') \quad r = \frac{1}{m} \cdot i$$

Zakładając, że kapitałochłonność  $m = 3$ , a stopa inwestycji  $i = 18\%$ , to stopa wzrostu dochodu wynosi 6%.

Przyjmując, że stopa wzrostu jest wielkością, którą planujemy osiągnąć, to powstaje pytanie, jaka przy danej kapitałochłonności musi być stopa inwestycji. Z równania (6') wynika, że wymagana stopa inwestycji jest równa:

$$(7) \quad i = m \cdot r$$

Zatem gdy zakładamy stopę wzrostu 6% przy kapitałochłonności 3, to wymagana stopa inwestycji powinna wynosić 18% ( $3 \times 6\% = 18\%$ ).

Z kolei przy danej stopie inwestycji rozmiary inwestycji będą iloczynem stopy inwestycji oraz wartości dochodu, czyli:

$$I = i \cdot Y$$

Inwestycje, wpływając na wzrost dochodu, tworzą również nowe miejsca pracy, przyczyniając się tym samym do wzrostu zatrudnienia. Tworzona w ich wyniku liczba nowych miejsc pracy zależy, przy danym poziomie inwestycji, od krańcowego

technicznego uzbrojenia pracy ( $\Delta U$ ), które jest stosunkiem inwestycji do przyrostu zatrudnienia, czyli:

$$\Delta U = \frac{I}{\Delta Z}$$

Zatem krańcowe techniczne uzbrojenie pracy informuje, ile kosztuje jedno nowe miejsce pracy. Należy jednak wziąć pod uwagę, że w zależności od rodzaju i skali produkcji koszt miejsca pracy może wahać się znacząco. W grę może wchodzić koszt miejsca pracy rzędu kilku lub kilkudziesięciu tysięcy złotych do setek, a nawet milionów złotych. Tak więc koszt nowego miejsca pracy w gospodarce jest średnią kosztu ogółu miejsc pracy. Przykładowe rozpiętości kosztów miejsca pracy w różnych firmach działających w różnych dziedzinach ilustruje tabela 21.

Tabela 21. *Przykłady kosztów tworzenia miejsca pracy w różnych dziedzinach w Polsce*

	Firma	Wartość inwestycji w złotych	Liczba miejsc pracy	Koszt miejsca pracy w złotych
1.	Rhodia Polyamide Polska (chemiczna)	309 mln	50	6.180 mln
2.	Motorola (telekomunikacyjna)	0,5 mln	150	3.333,00
3.	Infosys BPO (outsourcingowa)	2.470 mln	250	9.503,86
4.	Valeo (samochodowa)	130 mln	513	253.411,31
5.	LEK S.A (farmaceutyczna)	125 mln	268	466.417,91
6.	Huta szkła okiennego	500 mln	300	1.700 mln

Źródło: [www.pomysloprzyslosci.org/edukacja/](http://www.pomysloprzyslosci.org/edukacja/)

Dane powyższej tabeli pokazują, że koszt stanowiska pracy waha się w granicach od ponad 3 tysięcy złotych do ponad 6 mln złotych. Ponadto z załączonej tabeli wynika, że koszt miejsca pracy jest uwarunkowany branżą, w jakiej działa firma.

## Rozdział 20. Modele wzrostu

### 20.1. Model Domara

E. Domar ekonomista amerykański, będąc pod wrażeniem bardzo niskiej stopy bezrobocia w okresie II wojny światowej, postawił sobie pytanie: jakie w czasie pokoju musiałyby być spełnione warunki, aby niski poziom bezrobocia okresu wojny można było utrzymać również w czasie pokoju? Odpowiedzią na to pytanie jest opracowany przez niego model nazywany od nazwiska autora modelem Domara.

W modelu tym Domar uwzględnił zarówno stronę popytową, jak również stronę podażową inwestycji. Wynikiem strony popytowej jest przyrost dochodu. Przyrost ten jest iloczynem przyrostu inwestycji ( $\Delta I$ ) oraz mnożnika inwestycyjnego. Pamiętając, że  $(1-b)$  jest krańcową skłonnością do oszczędzania ( $s$ ), możemy zapisać, iż mnożnik inwestycyjny jest równy  $\frac{1}{s}$ <sup>38</sup>. Uwzględniając to, możemy zapisać, że przyrost dochodu od strony popytowej jest równy:

$$(1) \quad \Delta Y = \Delta I \cdot \frac{1}{s}$$

Natomiast rezultatem podażowej strony inwestycji jest przyrost zdolności produkcyjnej, a w konsekwencji przyrost dochodu potencjalnego ( $Y_p$ ). Jest on iloczynem inwestycji netto ( $I$ ), czyli bez amortyzacji oraz przeciętnej produktywności inwestycji ( $\sigma$ ). Jest ona równa stosunkowi przyrostu dochodu potencjalnego ( $\Delta Y_p$ ) do inwestycji, czyli:

$$\sigma = \frac{\Delta Y_p}{I}$$

Stąd też przyrost potencjalnego dochodu jest równy:

$$(2) \quad \Delta Y_p = I \cdot \sigma$$

Należy zwrócić uwagę, że w przypadku przyrostu dochodu bierzemy pod uwagę przyrost inwestycji, a w przypadku przyrostu potencjalnego dochodu bierzemy pod uwagę inwestycje. Gdy gospodarka jest w równowadze, to wówczas:

$$Y_p = Y$$

i aby zachować równowagę przyrost potencjalnego dochodu powinien być równy przyrostowi dochodu czyli:

$$(3) \quad \Delta Y_p = \Delta Y_0$$

Zastępując w równości (3) obie strony odpowiednio równościami (1) oraz (2), otrzymamy, że:

$$(4) \quad I \sigma = \Delta I \cdot \frac{1}{s}$$

Przekształcając z kolei formułę 4 otrzymamy wzór na stopę wzrostu inwestycji (5):

$$(5) \quad \frac{\Delta I}{I} = \sigma \cdot s$$

---

<sup>38</sup> Dotychczas mnożnik był opisany wzorem  $\frac{1}{1-b}$

Uwzględniając, że  $\frac{\Delta I}{I}$  równa się ( $r_i$ ), możemy zapisać, że:

$$(5') \quad r_i = \sigma \cdot s$$

Z równości tej wynika, że jak długo  $\sigma$  oraz  $s$  nie ulegną zmianie to utrzymanie pełnego zatrudnienia wymaga, aby inwestycje wzrastały według stałej stopy  $r_i$ .

Załóżmy, że krańcowa stopa oszczędności  $s = 12\%$ , a przeciętna przewidywana stopa efektywności inwestycji  $\sigma = 30\%$ . Przy tych założeniach stopa wzrostu inwestycji zapewniająca pełne zatrudnienie wynosi  $3,6\%$ .<sup>39</sup>

## 20.2. Model Solowa

Twórca modelu to Amerykanin Robert Solow. Punktem wyjścia modelu jest założenie, że zasób pracy ( $N$ ) wzrasta według stałej stopy ( $n$ ). Oznacza to, że zasób siły roboczej powiększa się co roku o wielkość równą

$$\Delta N = n \cdot N$$

W tym samym tempie co zasób pracy wzrasta również zasób kapitału ( $K$ ), czyli:

$$(1) \quad \Delta K = n \cdot K$$

Ponieważ przyrost kapitału jest wynikiem inwestycji, to inwestycje netto ( $I$ ) są równe przyrostowi kapitału, czyli:

$$I = \Delta K$$

Uwzględniając z kolei równość (1), otrzymamy, że inwestycje zrównoważonego wzrostu równają się:

$$(2) \quad I = n \cdot K$$

Z kolei biorąc pod uwagę to, że źródłem finansowania inwestycji są oszczędności, to inwestycje netto powinny być równe oszczędnościom netto (a więc bez amortyzacji), czyli:

$$(3) \quad I = S$$

Przy czym rozmiary oszczędności zależą od rozmiarów dochodu ( $Y$ ) oraz od stopy oszczędności ( $s$ ), która jest stosunkiem oszczędności do dochodu czyli:

$$s = \frac{S}{Y}$$

Z powyższego wynika, że rozmiary oszczędności wynoszą:

$$(4) \quad S = s \cdot Y$$

Wprowadzając do równości (3) w miejsce  $S$  prawą stronę z równości (4), otrzymamy, że inwestycje rzeczywiste są równe

$$(5) \quad I = s \cdot Y$$

Zestawiając rzeczywiste inwestycje (5) z inwestycjami zrównoważonego wzrostu (2), otrzymamy podstawowy warunek zrównoważonego wzrostu Solowa, który stanowi, że:

$$(6) \quad s \cdot Y = n \cdot K$$

---

<sup>39</sup> por. E. Domar, *Szkice z teorii wzrostu gospodarczego*, PWN, Warszawa, 1962, s. 132

Warunek ten (6) można przekształcić do następującej postaci:

$$(7) \quad \frac{K}{Y} = \frac{s}{n}$$

Lewa strona równości to kapitałochłonność, a prawa strona to relacja stopy oszczędności do stopy wzrostu zarówno zasobu pracy jak również kapitału. Oznaczając kapitałochłonność przez  $m$ , równość (7) możemy zapisać w postaci:

$$(7') \quad m = \frac{s}{n}$$

Z równości tej wynika, że wzrost dochodu jest na ścieżce zrównoważonego wzrostu, gdy współczynnik kapitałochłonności jest równy stosunkowi stopy oszczędności do stopy wzrostu zasobu siły roboczej. Na przykład jeżeli stopa oszczędności  $s = 0,02$ , a stopa wzrostu zasobu pracy  $n = 0,01$ , to na ścieżce zrównoważonego wzrostu kapitałochłonność powinna wynosić  $0,02 : 0,01 = 2$ .

Zdaniem Solowa, gdyby gospodarka nie znajdowała się na ścieżce zrównoważonego wzrostu, wówczas działające w gospodarce naturalne siły automatycznie dostosują wartość współczynnika kapitałochłonności do wartości stosunku  $\frac{s}{n}$ , to znaczy do stopy wzrostu odpowiadającej ścieżce zrównoważonego wzrostu, kiedy to zasób pracy, kapitału oraz dochodu będą wzrastać według takiej samej stopy wzrostu.

### 20.3. Rachunkowość wzrostu

Rachunkowość wzrostu jest metodą, która pozwala zmierzyć udział poszczególnych czynników we wzroście produktu. Została ona opracowana przez Solowa<sup>40</sup>. Dzięki niej można rozłożyć wzrost produktu na wzrost spowodowany wzrostem kapitału  $K$ , wzrostem zasobu siły roboczej  $L$  oraz wzrostem wynikającym ze zmian technologicznych  $TC$ . Zmiany technologiczne obejmują wzrost produkcji w wyniku różnych czynników, które jest trudno zmierzyć. Dlatego wynikający z nich wzrost produkcji traktujemy jako wielkość rezydualną. Z kolei wpływ dwóch pierwszych czynników, kapitału i pracy mierzymy ważoną sumą ich stóp wzrostu. Przy czym przyrostowi kapitału przypisujemy wagę ( $\alpha$ ), a pracy wagę ( $1 - \alpha$ ). Zatem suma wag obu czynników jest równa:

$$\alpha + (1 - \alpha) = 1$$

Natomiast zmianę czynnika technologicznego traktujemy jako resztę. Przy tych założeniach równanie rachunkowości wzrostu ma postać:

$$(1) \quad \% \Delta Q = \alpha(\% \Delta K) + (1 - \alpha)(\% \Delta L) + TC$$

Natomiast wartość rezydualna mierząca udział zmian technologii we wzroście produkcji jest równa:

$$(2) \quad T.C = \% \Delta Q - \alpha(\% \Delta K) - (1 - \alpha)(\% \Delta L)$$

P. A. Samuelson i W. D. Nordhaus w oparciu o badania dotyczące gospodarki amerykańskiej przyjmują, że  $\alpha = \frac{1}{4}$ , a w rezultacie, że  $(1 - \alpha) = \frac{3}{4}$ . Przy tych założeniach równanie rachunkowości wzrostu ma postać:

---

<sup>40</sup> R. Solow, *Technical change and aggregate production function*, *Review of Economics and Statistics*, vol 39, No. 3 (Aug., 1957), pp. 312-320

$$(3) \quad \% \Delta Q = \frac{3}{4}(\Delta L) + \frac{1}{4}(\% \Delta K) + TC$$

Badania licznych autorów, poświęcone rachunkowości wzrostu pokazują, że w większości krajów współczynnik ( $\alpha$ ) zawiera się w granicach  $0,3 \leq \alpha \leq 0,5$ . W przypadku wzrostu gospodarczego Polski szacuje się, że  $(\alpha) = 0,35$ , a głównym czynnikiem wzrostu w latach 1994–2007 był wzrost TC<sup>41</sup>.

---

<sup>41</sup> J. M. Nazarczuk, R. Marks-Bielska, *Czynniki wzrostu gospodarczego Polski w świetle neoklasycznego modelu wzrostu*. [w:] *Problemy ekonomii, polityki ekonomicznej i finansów publicznych*, red. J. Sokołowski, Prace Naukowe UE we Wrocławiu, T1, nr 39, s. 266-273.

## Bibliografia

- Abel A. B Bernanke B. S., *Macroeconomics*, Addison–Wesley Publishing Company, Inc. Massachusetts, 1992, ISBN 0-201-50428-6
- Acocella N., *Zasady polityki gospodarczej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, ISBN 83-01-13821-1
- Barro R. J., *Makroekonomia*, PWE, Warszawa 2007, ISBN 978-83-208-1056-6
- Begg D, Fischer S. Dornbusch R., *Makroekonomia*, PWE, Warszawa 2007 ISBN 978-83-208-1644-0
- Biblia Tysiąclecia. Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu*, wyd. 3 poprawione, Wydawnictwo Pallottinum, Poznań-Warszawa 1991
- Blanchard O., *Makroekonomia*, Oficyna Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o, Warszawa 2011, ISBN 978-83-264-1280-6
- Burda M., Wypłoz Ch., *Makroekonomia*. Podręcznik europejski. PWE, Warszawa 1995, ISBN 83-208-0982-7
- Cagan P. *The Monetary Dynamics of Hiperinflation, in Milton Friedman (Editor) Studies in the Quantity Theory of Money*, Chicago: University of Chicago Pres, 1956
- Case K. E., Fair R. S., *Principles of Economics*, 2nd ed., New Jersey, Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey 1992, ISBN 0-13-0680919-7
- Clark C., *An Interview With Paul Samuelson*, Part One [www.theatlantic.com/politics/print/2009/06/an-interview-with-paul-samuelson-...2003-03-18](http://www.theatlantic.com/politics/print/2009/06/an-interview-with-paul-samuelson-...2003-03-18)
- Clark C., *An Interview With Paul Samuelson*, Part Two [www.theatlantic.com/politics/print/2009/06/an-interyiew-with-paul-samuelson-...2013-03-18](http://www.theatlantic.com/politics/print/2009/06/an-interyiew-with-paul-samuelson-...2013-03-18)
- Colander D. C., *Economics*, RICHARD D. IRW, INC, 1994, ISBN 0-256-107-84-X
- Dach Z., Szopa B., (red.), *Podstawy makroekonomii*, PTE, Kraków 2004, ISBN 83-908535-7-4
- Denison E. F., *Why Growth Rates Differ. Postwar Experience in Nine Western Countries*, Fourth printing, Brookings Institution, Washington, D.C, 1970, Library of Congress Catalogue Card No. 67-27682
- Dillingham A. E., Skaggs N. T., Carlson J., *Economics: Individual Choice and its Consequences*, Allyn and Bacon, Boston 1992, ISBN 0-205-13701-6
- De Soto J. H., Pieniądz, kredyt bankowy i cykle koniunkturalne, Instytut Ludwiga von Misesa, Warszawa 2011, ISBN 978-83-926160-5-4
- Domar E. D., *Szkice z teorii wzrostu gospodarczego*, PWE, Warszawa 1962
- Ferguson N., *Potęga pieniądza. Finansowa historia pieniądza*. Wydawnictwo Literackie Kraków 2008, ISBN 978-83-04497-1
- Galbraith J. K., *Pieniądz, pochodzenie i losy*. PWE, Warszawa 1982, ISBN 83-208-269
- Gordon R. J., *Macroeconomics*, Little Brown and Company, Boston 1978. Library of Congress Catalog Card No.77-020435
- Gruszecki T., *Teoria pieniądza i polityka pieniężna*. Rys historyczny i praktyka gospodarcza, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004, ISBN 83-89355-30-2
- Hall R. E, Taylor J. B., *Makroekonomia*. Teoria, funkcjonowania i polityka. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1995, ISBN 83-01-11677-3A



- Hanke S.H., Krus N., *Word Hyperinflations*, Cato Working Paper no 8, August 15 2012
- Henderson J. V. Poole W., *Principles of Economics*, D.C Heath and Company, Lexington 1991, ISBN 0-669-14491-6
- Kalecki M., *Dzieła t.4*, PWE, Warszawa 1984, ISBN 83—208-0355-1
- Keynes J.M., *Ogólna teoria zatrudnienia procentu i pieniądza*. PWN, Warszawa 1956, M-7-16515
- Klein N., *Doktryna szoku*. Warszawskie Wydawnictwo Literackie MUZA S.A. Warszawa 2008, ISBN 978-83-7495-521-8
- Koran tl, Factor, Warszawa 2009, ISBN tomu 978-83-7551-9
- Krugman P., Wells R., *Makroekonomia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012, ISBN 978-83-01-17172-8
- Kwiatkowski E., *Neoklasyczne teorie zatrudnienia. Tradycja i współczesność*, PWN, Warszawa 1988, ISBN 83-01-08687-4
- Lipsey R. G. Chrystal K. A., *An Introduction to Positive Economics*, Eighth Edition, Oxford University Press, New York 1995, ISBN 0-19-877424-9
- Lis S., *Współczesna makroekonomia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2011, ISBN 978-83-7252-558-1
- Mankiw N. G, Taylor M. P., *Makroekonomia*, PWE, Warszawa 2009, ISBN 978-83-208-1818-5
- Mc Eachern W. A., *Economics. A Contemporary Introduction*, South-Western Publishing Co Cincinnati, Ohio 1998, ISBN 0-538-08830-3
- Okun A. R., *Ceny i ilości. Analiza makroekonomiczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1991, ISBN 83-01-10312-4
- Parkin M., *Economics*, Addison-Wesley Publishing Company, Inc, New York 1990, ISBN 0-201-05931-2
- Roubini N., Mihm St., *Ekonomia kryzysu*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2011, ISBN 978-83-264-1176-2
- Samuelson P. A, Nordhaus W. D., *Economics*, XIV ed. Mc GRAW-HILL, INC. New York 1992, ISBN 0-07-054879-X
- Samuelson P. A., Nordhaus W.D., *Ekonomia t.1*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995, ISBN 83-01-11623-4
- Samuelson A., Nordhaus W. D., *Ekonomia*. Wydanie na podstawie Economics. Nineteenth Edition, REBIS Publishing House Ltd., Poznań 2012, ISBN 978-83-7510-614 5
- Schiller B. R., *The Economy Today*. 4-th ed. Random House, Inc, New York 1989, ISBN 0-394-37918-7
- Schumpeter J., *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN Warszawa 1960
- Sédillot R., *Moralna i niemoralna historia pieniądza*, Wydawnictwo W.A.B, Warszawa 2002, ISBN 83-88221-48-5
- Sen A. ed., *Growth Economics*, Penguin Education, Baltimore 1974
- Słoman J., *Podstawy ekonomii*, PWE, Warszawa, ISBN 83-208-1294-1
- Snowdon B., Vane H., Wynarczyk., *Współczesne nurty teorii Makroekonomii*, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 1998, ISBN 83-01-12545-4
- Szpak J., *Historia gospodarcza powszechna*, PWE S.A. Warszawa 2007, wyd. III zmienione, ISBN 978-83-208-1996

*Tora*, Pięcioksiąg Mojżesza, tom I, Wydawnictwo Austeria, Warszawa 2009, ISBN  
tomu 978-83-7552-549-6

Wojtyna A., *Ewolucja keynesizmu a główny nurt ekonomii*, Wydawnictwo Naukowe  
PWN, Warszawa 2000, ISBN 83-01-13211-6.

## **Nagroda Banku Szwecji im. Alfreda Nobla w dziedzinie ekonomii**

Nagroda została ustanowiona przez Bank Szwecji w 100-lecie jego utworzenia w 1668 roku. Po raz pierwszy została przyznana w 1969 roku. Otrzymali ją ekonomista norweski Ragnar Frisch oraz ekonomista holenderski Jan Tinbergen. Od tego czasu do 2013 roku przyznano ją 45 razy 75 ekonomistom. Najwięcej laureatów pochodzi z University of Chicago (10-ciu), a jedyną kobietą, która otrzymała nagrodę jest amerykańska ekonomistka Elinor Ostrom (2009) z University of Bloomington, za wykazanie, iż własność wspólna jest często lepiej zarządzana, niż wynikałoby to z szeregu teorii. Najwięcej nagród zostało przyznanych z makroekonomii (7).

Laureaci wymienieni w podręczniku:

1. John Hicks (1972)
2. Milton Friedman (1976)
2. Trygve Haavelmo (1989)
3. Edmund S. Phelps (2006)
4. Edward C. Prescott (2004)
5. Paul A. Samuelson (1970)
6. Robert M. Solow (1987)
7. Richard Stone (1984)

## Wykaz tabel

Tabela 1. Saldo dochodów Polski z zagranicą oraz PKN i PNB w 2012 r.....	24
Tabela 2. Sposoby obliczania PKB metodą produktu – przykład.....	25
Tabela 3. Produkt krajowy brutto Polski (mld złotych).....	31
Tabela 4. Kursy dolara w złotych .....	33
Tabela 5. Nominalny PKB Polski w 2011 r. w dolarach wg MFW.....	33
Tabela 6. Ludność i Produkt Krajowy Brutto w wybranych krajach/regionach w 2011 r. ....	34
Tabela 7. Stopa bezrobocia w Polsce w wybranych latach.....	37
Tabela 8. Komponenty stopy bezrobocia w Polsce w wybranych latach .....	38
Tabela 9. Rynek pracy w Polsce w roku 2004 i 2011 .....	39
Tabela 10. Deflatory wybranych grup dóbr dla Polski (rok poprzedni = 100) .....	47
Tabela 11. Wartości wskaźników inflacji w Polsce w wybranych latach (rok poprzedni = 100).....	49
Tabela 12. Lata występowania hiperinflacji .....	53
Tabela 13. Wybrane przypadki hiperinflacji w wieku XX i XXI.....	54
Tabela 14. Przykłady opodatkowania podatkiem progresywnym i liniowym podatników podatku PIT i CIT (rok 2012).....	88
Tabela 15. Udział eksportu i importu dóbr i usług w PKB. Przypadek Polski.....	90
Tabela 16. Dochody budżetu państwa w Polsce w roku 2012.....	97
Tabela 17. Wydatki budżetu państwa w Polsce rok 2012.....	99
Tabela 18. Budżet państwa a dochody i wydatki sektora finansów publicznych. Przypadek Polski – rok 2012 .....	100
Tabela 19. Dług publiczny i dług Skarbu Państwa w Polsce.....	102
Tabela 20. Agregaty pieniądza w Polsce stan na 31.12.2012 .....	117
Tabela 21. Przykłady kosztów tworzenia miejsca pracy w różnych dziedzinach w Polsce .....	147

## Wykaz rysunków

Rysunek 1. Ruch okrężny w gospodarce dwusektorowej.....	18
Rysunek 2. Ruch okrężny w gospodarce trzysektorowej .....	19
Rysunek 3. Ruch okrężny w gospodarce otwartej .....	20
Rysunek 4. Ruch okrężny w gospodarce pięciosektorowej. ....	20
Rysunek 5. Obliczanie i wykorzystanie produktu krajowego brutto Polski w 2012 r..	28
Rysunek 6. Model strumieni na rynku pracy. ....	36
Rysunek 7. Relacja między poziomem zatrudnienia a poziomem realnego produktu.	43
Rysunek 8. Struktura koszyka dóbr i usług konsumpcyjnych w Polsce w roku 2012..	48
Rysunek 9. Inflacja popytowa.....	51
Rysunek 10. Inflacja kosztowa .....	51
Rysunek 11. Stopa inflacji oraz poziom cen w Polsce w latach 1990–2011.....	55
Rysunek 12. Pierwotna wersja krzywej Phillipsa .....	58
Rysunek 13. Krzywa Phillipsa .....	59
Rysunek 14. Długookresowa krzywa Phillipsa.....	60
Rysunek 15. Mechanizm powstania długookresowej Krzywej Phillipsa. ....	60
Rysunek 16. Krzywa Phillipsa w przypadku Polski w latach 1990–2011 (skala logarytmiczna) .....	62
Rysunek 17. Indeks ubóstwa dla Polski w latach 1990–2011 .....	63
Rysunek 18. Cykl koniunkturalny.....	65
Rysunek 19. Schemat klasycznego cyklu koniunkturalnego. ....	66
Rysunek 20. Cykl koniunkturalny.....	68
Rysunek 21. Krzywa globalnego popytu (AD).....	75
Rysunek 22. Przesunięcie krzywej globalnego popytu.....	76
Rysunek 23. Długookresowa krzywa globalnej podaży. ....	77
Rysunek 24. Przesunięcia długookresowej krzywej globalnej podaży. ....	78
Rysunek 25. Długo i krótkookresowa krzywa podaży. ....	79
Rysunek 26. Przesunięcia krótkookresowej krzywej globalnej podaży. ....	79
Rysunek 27. Równowaga długo i krótko-okresowa .....	80
Rysunek 28. Zmiana rozmiarów produkcji przy stałym poziomie cen .....	81
Rysunek 29. Linia wydatków i dochodu.....	81
Rysunek 30. Funkcja konsumpcji .....	83
Rysunek 31. Równość oszczędności i inwestycji .....	84
Rysunek 32. Paradoks oszczędności (zapobiegliwości). ....	84
Rysunek 33. Równowaga w gospodarce dwusektorowej. ....	85
Rysunek 34. Zależność między eksportem, importem i dochodem.....	92
Rysunek 35. Model AE –Y gospodarki otwartej. ....	94
Rysunek 36. Saldo budżetu .....	99
Rysunek 37. Krzywa popytu na pieniądź.....	122
Rysunek 38. Zmiany popytu i zapotrzebowania na pieniądź.....	123
Rysunek 39. Krzywa podaży pieniądza. ....	125
Rysunek 40. Równowaga na rynku pieniądza. ....	125
Rysunek 41. Wpływ zmiany popytu na pieniądź na równowagę. ....	126
Rysunek 42. Wpływ zmiany podaży pieniądza na równowagę.....	126
Rysunek 43. Powiązanie rynku pieniądza z rynkiem obligacji .....	128

Rysunek 44. Mechanizm transmisyjny stopy procentowej.....	129
Rysunek 45. Krzywa IS.....	131
Rysunek 46. Krzywa IS – zmiana położenia. ....	131
Rysunek 47. Krzywa LM.....	132
Rysunek 48. Krzywa LM – zmiana położenia. ....	132
Rysunek 49. Model IS–LM.....	133
Rysunek 50. Kombinacja polityki pieniężnej i polityki fiskalnej. ....	137
Rysunek 51. Różnica między wzrostem gospodarczym a ekspansją .....	139
Rysunek 52. Wzrost gospodarczy a ekspansja.....	140

## O AUTORZE

Adam Rybarski jest profesorem nadzwyczajnym w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Nowym Sączu, w której prowadzi zajęcia z ekonomii. Jest emerytowanym docentem Akademii Ekonomicznej (obecnie Uniwersytet Ekonomiczny) w Krakowie, w której prowadził wykłady oraz seminaria magisterskie i licencjackie z ekonomii. Przez szereg lat wykładał również ekonomię w Wyższej Szkole Pedagogicznej (obecnie Uniwersytet Pedagogiczny) w Krakowie. Wypromował trzynastu doktorów.

Stopień magistra, a następnie doktora nauk ekonomicznych uzyskał w Wyższej Szkole Ekonomicznej w Krakowie. Jego zainteresowania naukowe koncentrują się na problematyce metodologii ekonomii, wzrostu gospodarczego oraz historii pieniądza. W dorobku naukowym posiada ponad 100 publikacji.

Odbył staże naukowe na Uniwersytecie w Pittsburghu, na Uniwersytecie w Sarajewie, a także w Moskiewskim Instytucie Gospodarki Narodowej im. W.G. Plechanowa w Moskwie.

Pełnił szereg funkcji w administracji akademickiej w AE w Krakowie, a mianowicie prorektora, dziekana i prodziekana. Był współtwórcą i dyrektorem Instytutu Ekonomicznego w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Nowym Sączu.

Był członkiem Komisji Ekonomicznej Oddziału PAN w Krakowie oraz członkiem Centrum Badań nad Rozwojem i Zadłużeniem w Krakowie.

Piastował również stanowisko Prezesa Oddziału Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w Krakowie oraz członka Zarządu Głównego PTE w Warszawie.